

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета пищевых  
производств и биотехнологий,



А.В. Степовой

«17» мая 2023 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

**Экспертиза продуктов питания животного происхождения**

Направление подготовки

**19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

Направленность подготовки

**«Разработка технологий продуктов  
питания животного происхождения»**

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Форма обучения

**заочная**

**Краснодар**

**2023**

Рабочая программа дисциплины «Экспертиза продуктов питания животного происхождения» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г., регистрационный номер № 937.

Автор:  
д-р с.-х. наук, профессор



Н.Н. Забашта

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологи хранения и переработки животноводческой продукции протокол № 9 от 11.05.2023 г.

Заведующий кафедрой  
ТХПЖП, д-р. с.-х. наук,  
профессор



Н.Н. Забашта

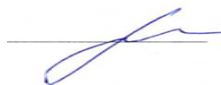
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 9 от 17.05.2023 г.

Председатель  
методической комиссии  
д-р. тех. наук., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



С.В. Патиева

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Экспертиза продуктов питания животного происхождения» - является приобретение теоретических знаний и практических умений в области экспертизы продуктов питания животного происхождения, необходимых для производственно-технологической деятельности. Освоение основ и методик экспертизы продуктов питания животного происхождения.

### **Задачи дисциплины**

- способность идентифицировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию по нормативным показателям.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПК-1 Способность идентифицировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию по нормативным показателям.

В результате изучения дисциплины «Экспертиза продуктов питания животного происхождения» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт 22.002 "Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н)

ОТФ: Стратегическое управление развитием производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ТФ: Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (Е/02.7)

ТД: Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания животного происхождения

ТД: Организация выпуска опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО магистратуры**

«Экспертиза продуктов питания животного происхождения» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,

направленность «Разработка технологий продуктов питания животного происхождения».

#### 4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>		17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий		14
— лекции		4
— практические		10
— внеаудиторная		
— экзамен		3
<b>Самостоятельная работа</b>		127
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы		118
контроль		9
<b>Итого по дисциплине</b>		144

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практическое	Самостоятельная работа
1	Экспертиза продуктов питания животного происхождения. Цели задачи, виды экспертизы. Классификация продуктов по качеству. Разделение полномочий органов государственного надзора и контроля.	ПК-1	1	2	4	59

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практическое	Самостоятельная работа
2	Виды экспертизы продуктов животного происхождения. Виды экспертизы. Нормативные документы и их роль в экспертизе. Правила проведения экспертизы.	ПК-1	1	2	6	59
контроль						9
Итого				4	10	127

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

Экспертиза продуктов питания животного происхождения : метод. указания к выполнению самостоятельной работы / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 19 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_SR\\_EHkspertiza\\_produkto v\\_pitanija\\_zhivotnogo\\_proiskhozhdenija\\_576795\\_v1 .PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_SR_EHkspertiza_produkto v_pitanija_zhivotnogo_proiskhozhdenija_576795_v1 .PDF)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-1	Способность идентифицировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию по нормативным показателям.
1	Экспертиза продуктов питания животного происхождения
1	Учебная практика (Технологическая практика)
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-1 Способность идентифицировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию по нормативным показателям.					
ИД-1– Контролирует качество и безопасность продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и базовые навыки контроля качества и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения, место грубые ошибки в качестве и безопасности продовольственного сырья,	Минимально допустимый уровень знаний, Продемонстрированы основные умения контроля качества и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в качестве и безопасности продовольственного	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения контроля качества и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения контроля качества и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонст	доклад, творческое задание, тест, контрольная работа

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения	сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения	решении стандартных задач в качестве и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения	рированы навыки при решении нестандартных задач в качестве и безопасности продовольственного сырья, пищевых добавок, ингредиентов, материалов для производства продуктов питания с использованием сырья животного происхождения	
ИД-2 Выявляет наличие изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выявлять наличие изменения органолептических свойств продукта,	Минимально допустимый уровень знаний, Продемонстрированы основные умения выявлять наличие изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения выявлять наличие изменения органолептических свойств продукта,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения выявлять наличие изменения органолептических свойств продукта, в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки наличия изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений	изменений и отклонений, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами наличие изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений	отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач наличие изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений	химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач наличие изменения органолептических свойств продукта, отклонения в химическом составе продуктов, а так же причины этих изменений и отклонений	
ИД-3 Устанавливает условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных	Минимально допустимый уровень знаний, продемонстрированы основные умения устанавливать условия	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Демонстрированы	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	задачи не продемонстрированы основные умения устанавливаются условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения	хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения	ошибок. Продемонстрированы все основные умения устанавливаются условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения	все основные умения устанавливаются условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения. Решены все задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач условия хранения и реализации пищевой продукции, причины изменения	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### *Доклад*

1. Современные методы исследования и приборы для научных исследований продуктов питания животного происхождения.
2. Использование современной аппаратуры и методов исследования для проведения экспертизы продуктов питания животного происхождения.
3. Инструментальные методы исследования в оценке состава, качества сырья и готовой мясной и молочной продукции.

4. Роль современных методов для исследования основного сырья, вспомогательных материалов и готовых продуктов питания животного происхождения.
5. Метод экспертной оценки. Организация экспертизы.
6. Проблемы современных методов исследований продуктов питания животного происхождения.
7. Основные проблемы проведения экспертиз продуктов питания животного происхождения.
8. Становление и развитие отечественной экспертизы современных методов исследований, ее связь с другими науками.
9. Современные методы исследования и приборы для экспертизы продуктов питания животного происхождения.
10. Совершенствование методик при проведении экспертизы продуктов питания животного происхождения.
11. Современные инструментальные экспресс-методы идентификации продуктов питания животного происхождения.
12. Применение титрометрических методов при проведении экспертизы.
13. Инструментальные методы исследования реологических свойств продуктов питания животного происхождения.
14. Использование хроматографии для определения фальсификации продукции.
15. Экспресс-методы идентификации и обнаружения фальсификации продуктов питания животного происхождения, основанные на качественных реакциях.

### ***Творческое задание***

1. Методический замысел исследования и его основные этапы.
2. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.
3. Современные методы аналитического контроля качества сырья животного происхождения и продуктов.
5. Особенности организации научных исследований молочных продуктов.
6. Особенности организации научных исследований мясных продуктов.
7. Специфика проведение экспертизы, типы экспериментов, основные этапы подготовки и проведения.
8. Основные принципы планирования экспериментального исследования.
9. Современные методы экспериментальных исследований при производстве молочных продуктов.
10. Современные методы экспериментальных исследований при производстве мясных продуктов.
11. Методы и приборы для исследования основного сырья, материалов продуктов питания животного происхождения.
12. Особенности сырья животного происхождения как объекта технологических процессов.
13. Применение экспертизы для обеспечения безопасности продуктов питания животного происхождения.

14. Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры продуктов питания животного происхождения.

15. Обеспечение качества продуктов питания животного происхождения.

### ***Контрольная работа***

1. Описание принципов метода определения содержания жира в пищевом сырье и продуктах.

2. Описание метода определения содержания белка в пищевом сырье и продуктах.

3. Титрометрические методы показателей молока и молочных продуктов.

4. Описание метода определения содержания титруемой кислотности в пищевом сырье и продуктах.

5. Краткое описание принципов рефрактометрии.

6. Перечислить методы люминесцентного анализа и привести примеры их применения для определения доброкачественности пищевого сырья.

7. Краткое описание принципов измерения активной кислотности (рН) сырья и продуктов животного происхождения.

8. Экспертные методы продуктов питания животного происхождения.

9. Устройство и принцип работы рН-метра.

10. Описание органолептические методы идентификации и их характеристика.

11. Современные измерительные методы идентификации.

12. Правила отбора и подготовки проб к исследованию.

13. Выбор метода и сочетание методов исследования. Оптические методы исследования. Общая характеристика и сущность методов.

14. Термогравиметрический метод контроля влажности мясных и молочных продуктов.

15. Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Основные классификационные принципы.

16. Физико-химические методы исследования продуктов питания.

17. Биохимические методы исследования пищевых продуктов.

18. Химические методы для анализа пищевых продуктов.

19. Описание метода определения содержания влаги в пищевом сырье и продуктах.

20. Методики определения качественных показателей молока и молочных продуктов.

21. Физико-химические методы исследования общего химического состава мяса и мясных продуктов

22. Микробиологический метод исследования общего химического состава рыбы и рыбных продуктов.

23. Описание метода определения содержания золы в сырье животного происхождения.

24. Оптические методы исследования продуктов питания животного происхождения.

25. Термогравиметрический метод определения массовой доли влаги в сырье животного происхождения.

26. Описание ультразвукового метода исследования продуктов питания животного происхождения.

27. Описание доброкачественности и фальсификации продуктов питания животного происхождения методом люминоскопии.

28. Описание объемных методов для исследования продуктов питания животного происхождения.

29. Визуальные методы для исследования продуктов питания животного происхождения.

30. Технологические методы. для исследования продуктов питания животного происхождения.

### ***Реферат***

1. Разработка новых продуктов животного происхождения и особенности его реализации на рынке.

2. Инновации в предприятиях перерабатывающей промышленности: разработка новых видов продуктов питания.

3. Сущность, условия и факторы, обуславливающие необходимость инновационных технологий в питании.

4. Требования к процедуре идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков.

5. Оценка рисков в применении инновационных технологий в производстве молочных продуктов.

6. Меры по обеспечению безопасности производства мясных продуктов с применением инновационных технологий

7. Экспертиза продуктов питания как форма защиты прав граждан.

8. Особенности проведения экспертизы мяса и мясопродуктов.

9. Особенности проведения экспертизы молока и молочных продуктов.

10. Научные достижения в области экспертизы продуктов питания животного происхождения.

11. Инновационные методы и научные разработки в области идентификации и экспертизы.

12. Научные и бытовые способы идентификации и обнаружения фальсификаций продуктов животного происхождения.

13. Экспертиза и контроль экологичности и безопасности продуктов питания животного происхождения.

14. Меры по обеспечению безопасности производства молочных продуктов.

15. Различные способы контроля по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов животного происхождения.

### ***Тесты***

1. Что такое безопасность пищевой продукции?

\*показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;

показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;

соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим;

нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.

## 2. Что такое пищевая ценность продукта?

совокупность свойств пищевого продукта;

\*интегральный показатель, оценивающий в пищевых продуктах содержание углеводов, жиров, белков, витаминов, макро- и микронутриентов;

совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

## 3. Что такое идентификация пищевой продукции?

процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;

\*установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;

процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.

## 4. Идентификация:

установление соответствия наименования товара, указанного на маркировке и(или) в сопроводительных документах, предъявленным к нему требованиям;

\*установление соответствия реального объекта его определителем во избежание подмены одного объекта другим;

установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

установление соответствия конкретной продукции образцу или ее описанию.

## 5. Цель проведения идентификационной экспертизы продукции:

получение информации о продукции;

выявление дефектов продукции;

\*установление принадлежности конкретного изделия к определенной товарной группе;

определение безопасности товаров.

## 6. Цель проведения экспертизы подлинности продукции:

установление принадлежности изделия к определенному перечню на основании характерных признаков, изложенных в НТД;

\*установление характерных показателей, отличающих натуральный продукт от его подделки;

установление отношения данного изделия к группе опасных или запрещенных товаров;

получение идентификационной информации.

7. Результатом экспертной оценки товаров является:

\*акт экспертизы;

акт приемки товаров по количеству и качеству;

акт отбора проб;

акт приемки товаров по количеству.

8. Достоверность идентификационной экспертизы товаров определяет:

использование инструментальных методов;

\*совпадение результатов, полученных разными методами исследования;

использование социологических методов;

комиссионное проведение экспертизы.

9. Оценкой потребительских свойств продукции занимается:

экологическая экспертиза;

\*товароведная экспертиза;

ветеринарная экспертиза;

санитарно-гигиеническая экспертиза.

10. Результатом экспертной оценки товаров является:

\*акт приемки товаров по количеству и качеству;

акт отбора проб;

акт приемки товаров по количеству.

11. Достоверность идентификационной экспертизы продукции определяет:

использование инструментальных методов;

\*совпадение результатов, полученных разными методами исследования;

использование социологических методов;

комиссионное проведение экспертизы

12. Виды характеристик идентификаций бывают:

ассортиментная;

качественная;

количественная;

партионная;

\*все варианты верны.

13. ... идентификация устанавливается тождественность различных характеристик товара.

\*комплексная;

ассортиментная;

количественная;

партионная;

14. ... идентификация - это установление соответствия данного товара его принадлежности к определенной ассортиментной группы.

комплексная;

\*ассортиментная;

количественная;

партионная.

15. ... идентификация — установление соответствия фактического перечня ингредиентов или комплектующих изделий определенному перечню, указанному на маркировке или в эксплуатационных документах.

\*компонентная;

ассортиментная;

количественная;

партионная.

16. Фальсифицированные пищевые продукты, материалы и изделия — это:

пищевые продукты, материалы и изделия, измененные неумышленно;

пищевые продукты, материалы и изделия, имеющие скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной;

\*пищевые продукты, материалы и изделия, умышленно измененные;

пищевые продукты, материалы и изделия, умышленно измененные и (или) имеющие скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной.

17. Не могут находиться в обороте пищевые продукты, материалы и изделия, которые:

\*не соответствуют требованиям нормативных документов;

имеют явные признаки недоброкачества, не вызывающие сомнений у представителей органов, осуществляющих государственный надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов (далее - органы государственного надзора) при проверке таких продуктов, материалов и изделий;

не соответствуют представленной информации и в отношении которых имеются обоснованные подозрения об их фальсификации;

не имеют установленных сроков годности или сроки годности которых истекли;

не имеют маркировки, содержащей сведения, предусмотренные законом или нормативными документами, либо в отношении которых не имеется такой информации;

верно все.

18. На этикетках или ярлыках либо листках-вкладышах упакованных пищевых продуктов кроме информации, состав которой определяется законодательством Российской Федерации о защите прав потребителей, с учетом видов пищевых продуктов должна быть указана следующая информация на русском языке:

\*о пищевой ценности (калорийности, содержании белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов);

\*о назначении и об условиях применения (в отношении продуктов детского питания, продуктов диетического питания и биологически активных добавок);

\*о способах и об условиях изготовления готовых блюд (в отношении концентратов и полуфабрикатов пищевых продуктов);

об особенностях упаковочного материала;

\*об условиях хранения (в отношении пищевых продуктов, для которых установлены требования к условиям их хранения);

\*о дате изготовления и дате упаковки пищевых продуктов;

о наличии / отсутствии ГМО.

19. На основании результатов экспертизы некачественных и опасных пищевых продуктов, материалов и изделий соответствующий орган государственного надзора принимает постановление:

об их реализации;

об их использовании в целях, не причиняющих вреда жизни и здоровью человека;

\*об их утилизации и уничтожении.

20. В задачу санитарно-гигиенической экспертизы входит:

\*определение органолептических свойств;

\*выявление изменений в химическом составе образца и их причин;

\*бактериальная загрязненность;

\*установление количества пестицидов, пищевых добавок;

выяснение условий производства, хранения и реализации;

исследование возможной передачи инфекций.

21. Виды экспертиз:

\*ветеринарно-санитарная;

\*санитарно-гигиеническая;

\*физико-химическая;

\*микробиологическая;

\*товароведная.

22. Дополните: ...фальсификация мяса – замена качественного мяса на низкокачественное с такими дефектами, как ослизнение, гниение, плесневение, а также замораживание мяса с признаками порчи, подмена мяса, реализация мяса старых, исхудавших и истощенных животных, мяса животных, павших от случайных обстоятельств, загнанных животных или перенесших стресс, мяса, перенасыщенного водой или кровью.

Ответ: Качественная (без учета регистра)

23. Дополните: ... фальсификация мяса – это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о товаре, изготовителе, стране происхождения, даты выработки мяса, его составе путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке, клеймении, рекламе, подделке сертификата соответствия, таможенных документов или штрихового кода.

Ответ: Информационная (без учета регистра)

24. ...идентифицирующих признаков обусловлена тем, что их невозможно и/или невыгодно подделывать.

\* достоверность;



применимость;

достаточность.

25. Идентификационными признаками мясных баночных консервов являются показатели...

\*соответствия требованиям промышленной стерильности;

присутствия в рецептуре исключительно мясного сырья;

массовой доли влаги;

остаточной активности тканевых ферментов мяса;

\*массовой доли поваренной соли.

26. Дайте характеристику свежему мороженому мясу:

имеет поверхность заветренную или липкую, местами увлажненную, темного цвета. На разрезе мышечная ткань темно-красная, влажная и слегка липкая. Консистенция недостаточно плотная и упругая, ямка после надавливания восстанавливается медленно и не всегда полностью;

\*имеет поверхность нормального цвета, но с более ярким оттенком, чем у охлажденного мяса. Поверхность разруба розовато-серая из-за наличия кристалликов льда, в месте прикосновения пальцами или теплым ножом появляется пятно ярко-красного цвета. Консистенция твердая, звук при постукивании твердым предметом ясный. Цвет жира говядины — от белого до светло-желтого, а свинины и баранины — белый;

имеет поверхность сильно подсохшую, серого или зеленоватого цвета, часто со слизью или плесенью. На разрезе оно мокрое и липкое, темного цвета с зеленоватым или сероватым оттенком. Консистенция дряблая, ямка после надавливания не восстанавливается. В толще мышечной ткани ощущается гнилостный запах;

должно иметь сухую поверхностную корочку подсыхания от бледно-розового до бледно-красного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, определенного цвета для каждого вида мяса. Мясной сок прозрачный. Консистенция упругая, т. е. ямочка, образовавшаяся после надавливания пальцем на мясо, быстро исчезает. Запах — свойственный виду мяса, без признаков порчи.

27. Дайте характеристику свежему охлажденному мясу:

имеет поверхность заветренную или липкую, местами увлажненную, темного цвета. На разрезе мышечная ткань темно-красная, влажная и слегка липкая. Консистенция недостаточно плотная и упругая, ямка после надавливания восстанавливается медленно и не всегда полностью;

имеет поверхность нормального цвета, но с более ярким оттенком, чем у охлажденного мяса. Поверхность разруба розовато-серая из-за наличия кристалликов льда, в месте прикосновения пальцами или теплым ножом появляется пятно ярко-красного цвета. Консистенция твердая, звук при постукивании твердым предметом ясный. Цвет жира говядины — от белого до светло-желтого, а свинины и баранины — белый;

имеет поверхность сильно подсохшую, серого или зеленоватого цвета, часто со слизью или плесенью. На разрезе оно мокрое и липкое, темного цвета с зеленоватым или сероватым оттенком. Консистенция дряблая, ямка после

надавливания не восстанавливается. В толще мышечной ткани ощущается гнилостный запах;

\* должно иметь сухую поверхностную корочку подсыхания от бледно-розового до бледно-красного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, определенного цвета для каждого вида мяса. Мясной сок прозрачный. Консистенция упругая, т. е. ямочка, образовавшаяся после надавливания пальцем на мясо, быстро исчезает. Запах — свойственный виду мяса, без признаков порчи.

28. Дайте характеристику мясу сомнительной свежести:

имеет поверхность заветренную или липкую, местами увлажненную, темного цвета. На разрезе мышечная ткань темно-красная, влажная и слегка липкая. Консистенция недостаточно плотная и упругая, ямка после надавливания восстанавливается медленно и не всегда полностью;

имеет поверхность нормального цвета, но с более ярким оттенком, чем у охлажденного мяса. Поверхность разруба розовато-серая из-за наличия кристалликов льда, в месте прикосновения пальцами или теплым ножом появляется пятно ярко-красного цвета. Консистенция твердая, звук при постукивании твердым предметом ясный. Цвет жира говядины — от белого до светло-желтого, а свинины и баранины — белый;

\*имеет поверхность сильно подсохшую, серого или зеленоватого цвета, часто со слизью или плесенью. На разрезе оно мокрое и липкое, темного цвета с зеленоватым или сероватым оттенком. Консистенция дряблая, ямка после надавливания не восстанавливается. В толще мышечной ткани ощущается гнилостный запах;

должно иметь сухую поверхностную корочку подсыхания от бледно-розового до бледно-красного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, определенного цвета для каждого вида мяса. Мясной сок прозрачный. Консистенция упругая, т. е. ямочка, образовавшаяся после надавливания пальцем на мясо, быстро исчезает. Запах — свойственный виду мяса, без признаков порчи.

29. Дайте характеристику несвежему мясу:

\*имеет поверхность заветренную или липкую, местами увлажненную, темного цвета. На разрезе мышечная ткань темно-красная, влажная и слегка липкая. Консистенция недостаточно плотная и упругая, ямка после надавливания восстанавливается медленно и не всегда полностью;

имеет поверхность нормального цвета, но с более ярким оттенком, чем у охлажденного мяса. Поверхность разруба розовато-серая из-за наличия кристалликов льда, в месте прикосновения пальцами или теплым ножом появляется пятно ярко-красного цвета. Консистенция твердая, звук при постукивании твердым предметом ясный. Цвет жира говядины — от белого до светло-желтого, а свинины и баранины — белый;

имеет поверхность сильно подсохшую, серого или зеленоватого цвета, часто со слизью или плесенью. На разрезе оно мокрое и липкое, темного цвета с зеленоватым или сероватым оттенком. Консистенция дряблая, ямка после

надавливания не восстанавливается. В толще мышечной ткани ощущается гнилостный запах;

должно иметь сухую поверхностную корочку подсыхания от бледно-розового до бледно-красного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, определенного цвета для каждого вида мяса. Мясной сок прозрачный. Консистенция упругая, т. е. ямочка, образовавшаяся после надавливания пальцем на мясо, быстро исчезает. Запах — свойственный виду мяса, без признаков порчи.

30. Для определения свежести мяса животного используют куски мышц массой:

\*не менее 200 г;

не больше 200 г;

500 г;

не менее 350 г.

31. Образцы, отобранные от одной туши, упаковывают вместе в бумажный пакет и укладывают в:

пергаментную бумагу;

целлюлозную пленку;

\*металлический закрывающийся ящик;

деревянный ящик.

32. В структуру сопроводительного документа входят:

\*дата и место отбора проб;

пол животного;

\*причина убоя;

размер туши;

33. Какой материал отправляется в лабораторию в целях выявления бактерионосителей для бактериологического исследования?

печень;

лимфатические узлы;

\*фекалии;

аборт-плод с плодовыми оболочками.

34. Загар- это ...

липкая слизь, ухудшающая товарный вид мяса, его вкус и запах;

образование участков белого, серого или серо-зеленого цвета со специфическим запахом затхлости и плесневения в паховых складках, на внутренней поверхности туш мяса, где отсутствует циркуляция воздуха;

гнилостное разложение мяса, начинающееся с поверхности;

\*появление в толще мышц очень упитанного КРС и свиней кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком и изменение на отдельных участках туши консистенции мяса до дряблой в первые сутки после убоя.

35. Ослизнение- это ...

\*липкая слизь, ухудшающая товарный вид мяса, его вкус и запах;  
образование участков белого, серого или серо-зеленого цвета со специфическим запахом затхлости и плесневения в паховых складках, на внутренней поверхности туш мяса, где отсутствует циркуляция воздуха;  
гнилостное разложение мяса, начинающееся с поверхности;  
появление в толще мышц очень упитанного КРС и свиней кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком и изменение на отдельных участках туши консистенции мяса до дряблой в первые сутки после убоя.

### 36. Плесневение- это ...

липкая слизь, ухудшающая товарный вид мяса, его вкус и запах;  
\*образование участков белого, серого или серо-зеленого цвета со специфическим запахом затхлости и плесневения в паховых складках, на внутренней поверхности туш мяса, где отсутствует циркуляция воздуха;  
гнилостное разложение мяса, начинающееся с поверхности;  
появление в толще мышц очень упитанного КРС и свиней кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком и изменение на отдельных участках туши консистенции мяса до дряблой в первые сутки после убоя.

### 37. Гниение- это ...

липкая слизь, ухудшающая товарный вид мяса, его вкус и запах;  
образование участков белого, серого или серо-зеленого цвета со специфическим запахом затхлости и плесневения в паховых складках, на внутренней поверхности туш мяса, где отсутствует циркуляция воздуха;  
\*гнилостное разложение мяса, начинающееся с поверхности;  
появление в толще мышц очень упитанного КРС и свиней кислого запаха, серо-красного или коричнево-красного цвета с зеленоватым оттенком и изменение на отдельных участках туши консистенции мяса до дряблой в первые сутки после убоя.

### 38. Исследование мяса на свежесть начинают с:

поверхностных лимфатических узлов;  
\*органолептических исследований;  
внутренностей;  
химических исследований.

39. При проведении органолептической оценки мяса на свежесть обращается ют внимание на:

\*запах, консистенцию, внешний вид и цвет туши, состояние жира и сухожилий, наличие жира на поверхности бульона;

упитанность, внешний вид;  
только запах, консистенцию, внешний вид и цвет туши;  
только на внешний вид и цвет туши.

40. Образование сине - зеленой окраски в реакции на пероксидазу указывает на то, что мясо:

содержит 1% гликогена;  
несвежее;  
сомнительной свежести;  
\*свежее;

41. Верная последовательность порядка исследования мяса на степень свежести в реакции с меди сульфата:

пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин, внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3- х капель 5 % водного раствора меди сульфата, приготовления бульона из мяса, оценка результатов исследования;

\*приготовление бульона из мяса, внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3- х капель 5 % водного раствора меди сульфата, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин, оценка результатов исследования;

оценка результатов исследования, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин, внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3- х капель 5 % водного раствора меди сульфата, приготовления бульона из мяса;

приготовление бульона из мяса, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин, внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3- х капель 5 % водного раствора меди сульфата, оценка результатов исследования.

42. Из отобранных образцов продукции (колбасных изделий и копченостей) берут разовые пробы, для органолептических исследований общей массой (в г.):

200-300;  
400-600;  
\*800-1000;  
1000-1500;  
1500-2000.

43. Каким способом более четко определяется запах колбасы?

\*проба варкой;  
\*при разломе батона;  
взятием мазков- отпечатков;  
определение аммиака.

44. В какой период приготовления вареных и полукопченых колбас гибнет больше всего микробов, при:

обжарке;  
осадке;  
копчении;  
\*варке;

сушке.

45. Экспертиза сырокопченых колбасах при обнаружении в них сальмонелл:

\*при сохранении в продукте нормальных органолептических свойств изделия после предварительного проваривания направляют на переработку;

\*переработку проводят с обязательным термическим воздействием уничтожают;

выпускают без ограничений;

все перечисленное.

46. При обнаружении в колбасных изделиях и копченостях сапрофитных аэробных бактерий и непатогенных спорообразующих анаэробов при сохранении нормальных органолептических показателей:

\*изделия выпускают без ограничений;

изделия выпускают после термической обработки;

изделия уничтожают;

направляют в переработку на колбасу;

направляют на повторное бактериологическое исследование.

47. На поверхности рыбы появляется скользкий налет серого цвета это дефект рыбы:

фуксин;

лопанец;

загар;

\*омыление.

48. Какой прибор используют для определения олова в консервах?

аппарат Соксклета;

\*аппарат Киппа;

аппарат САЛ;

аппарат ММГ – 2200 – 2К;

ФСШ – 3Г.

49. К дефектам колбас, возникающих при шприцевании оболочек, относятся...

закал, "фонари", слипы;

\*отслоение оболочки, наплывы фарша над оболочкой, "фонари";

морщинистость оболочки, закал;

бульонно-жировые отеки.

50. К дефектам термической обработки колбас относятся:

\*бульонно-жировые отеки, слипы, наплывы фарша над оболочкой,

оплавленный шпик;

морщинистость оболочки, "поседение", закал, наплывы фарша над оболочкой;

отслоение оболочки, "фонари", рыхлая консистенция;

оплавленный шпик.

51. К дефектам колбас, возникающих при нарушении условий хранения, относятся...

налет плесени, отслоение и морщинистость оболочки;

наплывы фарша над оболочкой, "фонари", слипы;

\*налет плесени, кусочки пожелтевшего шпика;

белый налет на поверхности ("поседение"), закал.

52. Причины химического бомбажа:

вздутие крышек и доньшек банок в результате образования или расширения газов в банке;

вследствие небрежного обращения;

при плохой сушке банок или при хранении в сыром помещении;

\*образуется при взаимодействии кислот продукта с металлом банки, в результате чего выделяется и накапливается водород, вызывающий вздутие банки.

53. Хлопуша- это...

красно-бурые пятна на поверхности банки;

\*вздутие крышки или дна банки;

вздутие крышек и доньшек банок в результате образования или расширения газов в банке;

результат деятельности газообразующих микроорганизмов, которые не были уничтожены в процессе стерилизации.

54. Причины бактериального бомбажа:

вздутие крышек и доньшек банок в результате образования или расширения газов в банке;

\*результат деятельности газообразующих микроорганизмов, которые не были уничтожены в процессе стерилизации;

при плохой сушке банок или при хранении в сыром помещении;

образуется при взаимодействии кислот продукта с металлом банки, в результате чего выделяется и накапливается водород, вызывающий вздутие банки.

55. Мясо рыбы имеет ослабевшую или дряблую консистенцию, отмечается

покраснением или побледнением не просолившегося мяса это дефект:

- фуксин;
- лопанец;
- \*затяжка;
- загар.

56. Затяжка-этот дефект рыбы когда:

на поверхности рыбы появляется скользкий налет серого цвета; покраснение, побурение, а иногда и почернение мяса рыб у позвоночника;

\*мясо рыбы имеет ослабевшую или дряблую консистенцию, отмечается покраснением или побледнением не просолившегося мяса.

57. На поверхности рыбы образуется красный скользкий налет с неприятным запахом это дефект рыбы:

- \*фуксин;
- затяжка;
- лопанец;
- Загар.

58. Для сокрытия повышенной кислотности молока с целью фальсификации используется:

- крахмал;
- розоловая кислота;
- \*гидрокарбонат натрия;
- разбавление водой;
- раствор Люголя.

59. Качественная фальсификация коровьего масла осуществляется путем:

- подмены одного сорта масла коровьего другим;
- одного вида масла другим;
- \*снижения содержания жира;
- \*введения добавок, не предусмотренных рецептурой;
- \*добавление химических красителей, ароматизаторов;
- \*недовложение компонентов, предусмотренных рецептурой

60. При идентификационной экспертизе определяют физико-химические показатели в молочных консервах:

- \*массовую долю сахарозы;
- \* массовую долю сухих веществ;
- структура и консистенция;
- запах, вкус и аромат
- \*титруемую кислотность;
- \*вязкость, чистоту;
- размеры кристаллов лактозы.

61. Пороки вкуса кисломолочных продуктов:

- значительное отделение сыворотки;



\* излишне кислый, прогорклый;

крошливая консистенция;

мажущая консистенция.

62. Качество молочных продуктов определяют:

только по органолептическим показателям;

только по физико-химическим показателям;

только по биохимическим показателям;

\*по всем трем показателям.

63. Влияние температурной обработки на молоко:

происходит только уничтожение м/о, а состав молока не меняется;

никаких изменений не происходит;

температурную обработку проводить нельзя;

\*состав свойств молока изменяются.

64. К физическим свойствам молока относят:

физико-химические показатели;

термоустойчивость, сыропригодность;

нормальные органолептические показатели;

\*плотность, вязкость, теплоемкость.

65. К технологическим свойствам относится:

теплоемкость;

вязкость;

поверхностное натяжение;

\* отсутствие посторонних веществ.

66. Оптимальная сычужная свертываемость находится в пределах:

20-50 мин.;

25-40 мин.;

30-60 мин.;

\*16-40 мин.

67. Какой фермент свидетельствует о наличии в молоке микроорганизмов:

\*редуктоза;

липаза;

пероксидаза;

каталаза.

68. При проведении качественной реакции на присутствие крахмала молоко приобретает:

\* синий цвет;

оранжевый цвет;

розовый цвет;

желтый цвет.

69. Плотность молока характеризует его:

пищевую ценность;

\*натуральность;

нормализацию;

механическую загрязненность.

70. Основными физико-химическими показателями кисломолочных напитков являются:

\*массовая доля жира и белка;

\*кислотность;

плотность;

температура замерзания;

массовая доля СОМО.

71. Температура, при которой определяют органолептические показатели молока:

35°C, причем вкус только после кипячения;

25°C;

\*20±2°C, причем вкус только после кипячения;

при любой температуре, но обязательно после кипячения.

72. Сычужно-вялое молоко – это порок молока физико-химического происхождения, который возникает из-за недостатка ...

\*кальция;

фосфора;

калия.

73. Причины порока творога – прогорклый вкус:

\*обсеменение молока плесенью, липазой;

попадание и развитие дрожжей в плохо охлажденном продукте;

\*обсеменение молока бактериями, продуцирующими фермент липазу;

поедание животными горьких кормов;

плохое прессование.

74. Причина порока творога – грубая, сухая, крошливая консистенция:

внесение больших доз сычужного фермента;

переквашивание творога;

плохое прессование;

\*повышенная температура отваривания сгустка для интенсификации обезвоживания.

75. Причина порока мороженого – грубая структура:

нарушение рецептуры: при избыточном внесении органических кислот и недостаточном количестве сахаров;

повышенное содержание лактозы в смеси для мороженого;

повышенная кислотность молока;

\*плохая взбитость и малое количество сухих веществ в смеси.

76. Причины порока мороженого – рыхлая консистенция:

нарушение рецептуры;

повышенное содержание лактозы в смеси для мороженого;

\*повышенное содержание крупных воздушных пузырьков;

\*небольшое количество сухих веществ в смеси;

повышенная кислотность молока.

77. Порок масла, возникающий в результате расщепления жира и накопления жирных кислот: масляной, капроновой, каприловой:

\*прогорклый;

штафф;

плесневелый;

засаленная консистенция.

78. Порок вкуса и запаха масла, возникающий в результате окисления арахидоновой, линоленовой, линолевой и олеиновой кислот, напоминающий привкус растительного масла:

штафф;

\*олеистый привкус;

прогорклый;

кислый.

79. Порок консистенции масла возникающий в масле поточного метода, причиной которого могут быть недостаточно интенсивное перемешивание масла в маслообразователе, неравномерное распределение жидкого и отвердевшего жира, подача в маслообразователь высокожирных сливок с пониженной температурой:

крошливая консистенция;

мучнистая консистенция;

\*слоистая консистенция;

засаленная консистенция;

80. Раннее вспучивание сыров в начале созревания может произойти в результате деятельности ...

\*кишечной палочки;

дрожжей;

патогенной микрофлоры;

маслянокислых бактерий.

81. При интенсивном гидролизе молочного жира под действием липазы, выделяемой молочнокислыми бактериями, а главное – плесенью, возникает порок вкуса сыра:

невыраженный вкус;

горький вкус;

кислый вкус;

\*прогорклый вкус.

82. В камерах созревания при низкой температуре не развиваются микробиологический и биохимический процессы, не накапливаются продукты распада белка и жира, возникает порок вкуса и запаха:

- прогорклый вкус;
- кислый вкус;
- \*невыраженный вкус;
- горький вкус.

83. ... – порок сыра, причиной которого является кислое молоко, затяжной процесс обработки зерна в ванне:

- прогорклый вкус;
- \*кислый вкус;
- горький вкус;
- невыраженный вкус;

84. Порок вкуса сыра, возникающий при использовании соли низкого качества при частичной посолке в зерне или полной – в бассейне:

- \*горький;
- прогорклый;
- кислый вкус;
- нетипичный;

85. ... консистенция – порок консистенции сыра, возникает при недостаточности влаги в сыре, высокой температуре обсушки, длительном вымешивании, позднем парафинировании:

- резинистая;
- \*грубая, твердая, сухая;
- самоколющаяся или колющаяся;
- мажущаяся.

86. Порок рисунка сыра, который может возникнуть в результате обсеменения сырной массы бактериями группы кишечной палочки:

- сетчатый рисунок;
- отсутствие глазков;
- щелевидный рисунок;
- \*вспучивание.

**Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля экзамена**

*Компетенция:* ПК-4 — способностью и готовностью применять знания современных методов исследований

***Вопросы к экзамену***

1. Инструментальные методы исследования в оценке состава, качества сырья и готовой молочной продукции.
2. Инструментальные методы исследования в оценке состава, качества мяса и готовой мясной продукции.
3. Правила отбора проб и подготовка их к экспертизе.
4. Основы сенсорного анализа мясной и молочной продукции.
5. Принципы выбора метода исследований.
6. Органолептические методы исследования показателей рыбы и рыбной продукции.
7. Физико-химические методы исследования молока и молочной продукции.
8. Микробиологические методы исследования молока и молочной продукции.
9. Физико-химические методы исследования мяса и мясопродуктов.
10. Микробиологические методы исследования мяса и мясопродуктов.
11. Правила проведения экспертизы для продуктов питания животного происхождения.
12. Физико-химические методы исследования рыбы и рыбных продуктов.
13. Микробиологические методы исследования рыбы и рыбных продуктов.
14. Инструментальные методы исследования в оценке состава, качества рыбы и готовой рыбной продукции.
15. Достоинства и недостатки инструментальных и органолептических методов исследования продуктов питания животного происхождения.
16. Классификация современных инструментальных методов идентификации и обнаружения фальсификации продуктов питания животного происхождения.

### ***Тесты для промежуточного контроля***

1. Для определения обсемененности микроорганизмами продуктов животного происхождения:
  - органолептический;
  - микроскопический;
  - биологический;
  - \*бактериологический;
  - физический.
2. Метод, в основу которого положен анализ восприятия органов чувств человека это:
  - химический метод;
  - \*органолептический метод;
  - физический метод;
  - микроскопический.
3. Спектральные (оптические) методы основаны на измерении:

разности потенциалов между двумя разнородными электродами, опущенными в ячейку с исследуемым раствором;

угла вращения плоскости поляризации при прохождении поляризованного света через растворы оптически активных веществ;

интенсивности света, рассеянного исследуемой дисперсной системой

\* поглощения (или испускания) электромагнитного излучения атомами или молекулами определенного вещества.

4. Фотометрический метод основан на измерении:

угла вращения плоскости поляризации при прохождении поляризованного света через растворы оптически активных веществ;

показателя преломления светового луча при переходе из одной среды в другую при различной массовой доле растворенных сухих веществ в измеряемой жидкости;

пропускания (или рассеивания) светового потока частицами дисперсной фазы при различной длине волны излучения, размера и формы рассеивающих частиц;

\* способности определяемого вещества или компонента смеси или их окрашенных форм поглощать электромагнитное излучение в области УФ-излучения или видимого света.

5. Оптическими методами исследования являются:

потенциометрия;

\* поляриметрия;

\* рефрактометрия;

\* спектрофотометрия.

6. Основой флуориметрии является способность некоторых веществ:

изменять угол вращения плоскости поляризации при прохождении УФ-излучения через его раствор;

рассеивать световой поток УФ-излучения частицами его дисперсной фазы;

\* излучать (испускать) свет при воздействии на него УФ-излучения;

или их окрашенных форм поглощать электромагнитное излучение в области ИК-излучения.

7. Турбидиметрический метод исследования основан на способности:

\* рассеивания светового потока электромагнитных волн видимого света в зависимости от размера и формы частиц дисперсной фазы, от их расположения в пространстве;

изменения скорости распространения ультразвука или степени поглощения ультразвука в зависимости от параметров дисперсной фазы;

излучать (испускать) свет при воздействии на него УФ-излучения;

изменения угла вращения плоскости поляризованного при прохождении поляризованного света через гетерогенные дисперсные системы.

8. Поляриметрический метод анализа основан на измерении:

поглощения энергии в пределах инфракрасного излучения;

\*величины угла вращения плоскости поляризации при прохождении поляризованного света через растворы оптически активных веществ;

способности определяемого вещества, компонента смеси или их окрашенных форм поглощать электромагнитное излучение оптического диапазона;

скорости распространения ультразвука в зависимости от параметров дисперсной фазы.

9. Органолептическим методом определяю:

вкус, аромат, цвет, консистенцию, сухие вещества, прозрачность;

\*вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, прозрачность;

вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, блеск;

вкус, аромат, цвет, внешний вид, кислотность.

10. Какой инструментальный метод исследования пищевых продуктов применяется для выявления пригодности сырья для переработки?

физиологический;

биохимический;

микроскопический;

\*товароведно-технологический.

11. Какой метод исследования пищевых продуктов служит для определения степени обсемененности пищевых продуктов микроорганизмами?

\*микробиологический;

микроскопический;

физический;

химический.

12. Какой метод исследования пищевых продуктов используется для определения пищевой и энергетической ценности пищи?

биохимический;

\*физиологический;

физический;

химический;

13. При мокром способе минерализации пробы происходит:

\*полное разрушение органических веществ при нагревании с концентрированными кислотами (серной, азотной, хлорной);

разделение сложных смесей веществ путем сорбции в динамических условиях;

экстракция токсичных элементов из пробы продукта путем кипячения с разбавленной соляной или азотной кислотами;

полное разложение органических веществ путем сжигания пробы (сырья или продукта) при контролируемом (жестком) тепловом режиме.

14. При сухой минерализации исследуемой пробы происходит:

полное разрушение органических веществ при нагревании с концентрированными кислотами (серной, азотной, хлорной);

разделение сложных смесей веществ путем сорбции в динамических условиях;

экстракция токсичных элементов из пробы продукта путем кипячения с разбавленной соляной или азотной кислотами;

\*полное разложение органических веществ путем сжигания пробы (сырья или продукта) при контролируемом (жестком) тепловом режиме.

*Компетенция:* ПК-19- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов

### ***Вопросы к экзамену***

1. Цели задачи, виды экспертизы.
2. Основные принципы экспертизы.
3. Нормативные документы и их роль в экспертизе.
4. Соответствие безопасности мяса и мясной продукции по микробиологическим показателям.
5. Классификация идентификации.
6. Способы идентификации продуктов питания животного происхождения.
7. Критерии и показатели идентификации.
8. Правила проведения идентификации продуктов животного происхождения.
9. Экспертиза и идентификация, фальсификация молока- сырья.
10. Экспертиза и идентификация фальсификация кисломолочных продуктов.
11. Экспертиза и идентификация, фальсификация мороженого.
12. Экспертиза и идентификация, фальсификация молочных консервов.
13. Экспертиза и идентификация, фальсификация сыров.
14. Экспертиза и идентификация, фальсификация сливочного масла.
15. Соответствие безопасности молока и молочной продукции по физико-химическим показателям.
16. Соответствие безопасности молока и молочной продукции по микробиологическим показателям.
17. Соответствие безопасности мяса и мясной продукции по физико-химическим показателям.
18. Экспертиза и идентификация, фальсификация мяса.
19. Экспертиза и идентификация, фальсификация колбасных изделий.
20. Экспертиза и идентификация, фальсификация мясных консервов.
21. Экспертиза и идентификация, фальсификация мясных полуфабрикатов.
22. Экспертиза и идентификация, фальсификация рыбы.
23. Экспертиза и идентификация, фальсификация рыбных изделий.



24. Идентификация и фальсификация: понятия, взаимосвязь между ними.
25. Меры по предупреждению фальсификации.

### ***Практические задания для экзамена***

#### ***Задание 1***

Партия консервов «Горбуша натуральная с добавлением масла». Консервы упакованы в металлические банки по 300 г, объём партии составил 2500 банок. Экспертиза установила следующие показатели: массовая доля поваренной соли 2,3%, запах и вкус свойственные данному виду консервов, консистенция мягкая, куски рыбы слегка разваренные.

1. Определите соответствие данной партии консервов нормам стандарта.
2. Проведите полную экспертизу рыбных консервов.
3. Какие требования предъявляются к сырью для изготовления рыбных консервов?

#### ***Задание 2***

Изготовлена партия пресервов, при этом доставка была просрочена для реализации была просрочена на 3 дня.

Было принято решение о проведении экспертизы, которая показала: массовая доля поваренной соли 8,3 %, массовая доля жира 10,9 %, массовая доля сельдей 75 %, массовая доля заливки 10 %. По наименованию пресервы не соответствуют сельди жирной атлантической, неразделённой и обезглавленной.

1. Дайте характеристику качества данной партии пресервов.
2. Какими методами была проведена экспертиза.
3. Установите идентификацию партии пресервов. Какие виды фальсификации пресервов можно обнаружить?

#### ***Задание 3***

При экспертизе пастеризованного коровьего молока обнаружено:

Консистенция – однородная жидкость с небольшим осадком, оставляющая белый налёт на стенках ёмкости. Цвет – молочно-белый. Запах – чистый, специфический. Вкус – без посторонних примесей.

Кислотность – 19°. Плотность (удельный вес) – 1,029 г/см<sup>3</sup> (29°). Белки – 2,3 %. Жиры – 2,2 %. Углеводы – 3 %. Сухой остаток – 8,5 %. Проба на фосфатазу – отрицательная. Общее количество бактерий – 5×10<sup>5</sup>. Сода – отсутствует. Крахмал – присутствует.

Исходя из существующего ГОСТ 32922-2014 на молоко коровье пастеризованное:

1. Составьте заключение о качестве молока по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.
2. С какой целью в молоко добавляют крахмал?
3. Установите какими способами была установлена фальсификация молока.

#### *Задание 4*

В лабораторию принят образец охлажденного говяжьего мяса для определения характера поражения. Образец доставлен завернутым в целлофан и оберточную бумагу, опечатан. Масса образца -300 г. Получены следующие результаты исследования:

внешний вид — образец представляет собой кусок сырого говяжьего мяса, состоящий из мышечной ткани с небольшим количеством жира без кости. Корочка подсыхания выражена слабо;

цвет — на поверхности и в глубоких частях буро-красный, свой-ственный свежей говядине, жир желтоватый, обычный;

запах — как у свежего мяса.

1. Дайте заключение о доброкачественности охлажденного говяжьего мяса и рекомендации по использованию продукта.
2. Какими методами была проведена экспертиза.
3. Составьте заключение о качестве мяса по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

#### *Задание 5*

Ванильное мороженое во взбитой шоколадной глазури. Основные сведения, содержащиеся в маркировке, соответствуют ГОСТ Р 51174-2003.

Состав продукта: молоко натуральное, сахар, масло коровье, масло кокосовое, молоко сухое цельное, молоко сухое обезжиренное, вода питьевая, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, камедь рожкового дерева, камедь гуара, карагинан), ароматизатор, идентичный натуральному, ванильный, глазурь шоколадная (масло коровье, сахар, какао-порошок, лецитин).

Наличие на маркировке двух знаков соответствия свидетельствует о сертификации производства, в том числе в системе ХАССП.

Кроме обязательной товарной информации, в маркировке есть дополнительная надпись: «Это настоящее мороженое! Эдуард Успенский».

1. Проведите ассортиментную (групповую и видовую) идентификацию мороженого на соответствие его видового названия «Ванильное мороженое со взбитой шоколадной глазурью» требованиям ГОСТ Р 52175—2003 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия» и ГОСТ Р 52738—2007 «Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения».

2. К какой подгруппе можно отнести этот продукт: к молочным или к растительно-молочным продуктам?

3. Какие виды фальсификации мороженого можно обнаружить?

#### *Задание 6*

При проведении экспертизы качества колбасы вареной в отобранных и исследованных в испытательной лаборатории образцах были обнаружены следующие дефекты.

Докторская      Грубая, волокнистая консистенция, с включением кусочков хрящей, повышенная влажность, при испытаниях обнаружено большое количество частиц соединительной и костной ткани

Молочная        Повышенная влажность, содержание крахмала 4 %

Чайная           Несвойственный мясу вкус, наличие пустот и серых пятен на разрезе фарша

1. Проведите идентификацию колбас.
2. Какие виды фальсификации колбас можно обнаружить?
3. Проверьте качество колбас с дефектами на соответствие ГОСТ 52196-2003 «Изделия колбасные вареные. Технические условия». Каковы причины возникновения обнаруженных дефектов?

#### *Задание 7*

Для экспертизы была выбрана партия полутуш говядины. На полутушах нанесены следующие клейма: круглое клеймо диаметром 40 мм, справа от клейма имеется буква М высотой 20 мм. При этом мышцы мяса развиты хорошо, лопатки без впадин, бедра не подтянуты, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки слегка выступают, температура в толще мышц у костей  $-4^{\circ}\text{C}$ .

1. Определите категорию упитанности мяса и его соответствие нормам стандарта.
2. Дайте характеристику мяса исходя из температуры в толще мышц у костей.
3. Как подразделяется мясо говядины в зависимости от температурной обработки?

#### *Задание 8*

Для проведения экспертизы сыра «Домашний» (твёрдых сортов) в 15 ящиках массой нетто 250 кг. По органолептическим показателям сыр имеет вкус и запах сырный горьковато-пряный, цвет светло-жёлтый, неравномерный.

По физико-химическим показателям доля влаги 45%, жира 58%, соли 3,1%.

1. Дайте заключение о качестве сыра и его сортовой принадлежности.
2. Определите величину выборки, порядок отбора точечных проб и массу объединённой пробы для анализа сыра.
3. Провести идентификацию сыра. Какие виды фальсификации сыра можно обнаружить?

#### *Задание 9*

От партии масла сладкосливочного классической жирности была отобрана проба и проведена экспертиза качества масла: консистенция плотная, поверхность на срезе влажная на вид, массовая доля жира 83%, массовая доля влаги 19,3%, массовая доля соли 1,7%.

1. Какие методики при экспертизе масла были проведены.

2. Дайте заключение о соответствии данной партии масла заявленному виду.

3. Составьте заключение о качестве масла по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

#### *Задание 10*

На мясокомбинат поступила партия телятины охлаждённой первой категории упитанности в полутушах. На каждой из полутуш нанесено квадратное клеймо с размером стороны 40 мм. Было принято решение о проведении экспертизы качества поставленной партии телятин, которая показала: температура в толще мышц у костей 2°C, мышечная ткань развита удовлетворительно, розово-молочного цвета, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают.

1. Объясните, почему было принято решение о проведении экспертизы.

2. Методы проведения экспертизы.

3. Как должно маркироваться мясо телятины?

#### *Задание 11*

Для проведения экспертизы сырокопчёной колбасы «Московской» от мясокомбината «Тихорецкий». Колбаса имеет резкий неприятный запах, а консистенция фарша – рыхлая. Проведённая экспертиза качества показала: батон колбасы с чистой поверхностью, без надрывов оболочки, консистенция фарша – рыхлая, фарш перемешан неравномерно, имеет неприятный резкий запах, массовая доля влаги 37%, массовая доля поваренной соли 7,3%.

1. Объясните, почему было принято решение о проведении экспертизы.

2. Методы проведения экспертизы.

3. Составьте заключение о качестве сырокопчёной колбасы по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

#### *Задание 12*

В лабораторию принят образец пастеризованного молока. При санитарно-гигиеническом исследовании получены результаты:

Органолептические свойства – белая, со слегка желтоватым оттенком однородная жидкость без осадка, без постороннего привкуса и запаха.

Физико-химические свойства – содержание жира – 2,5%, плотность – 1,024, кислотность – 25 Т 0

Проба на редуктазу – время обесцвечивания метиленовой синьки – 2 ч.

Бактериологические показатели – количество мезофильных и аэробных факультативно анаэробных микроорганизмов – 5 млн. в 1 мл, титр кишечной палочки – 1,3 мл.

1. Дайте заключение о доброкачественности молока

2. Оцените свежесть молока.

3. Рассчитайте сухой остаток молока.

4. Оцените натуральность и цельность молока.

#### *Задание 13*

При выпуске партии с молзавода сметана имела горький вкус, неоднородную консистенцию. Проведённая экспертиза качества также установила: содержание жира 12,3%, белка 3,6%, СОМО 1,5%.

1. Дайте заключение о качестве сметаны.
2. Каковы условия хранения и транспортировки сметаны?
3. Составьте заключение о качестве сметаны по органолептическим, физико-химическим и бактериологическим показателям.

#### *Задание 14*

При оценке качества партии консервов «Говядина тушеная» в металлических банках массой по 325 г было установлено следующее: запах и вкус свойственные, с пряностями, мясо порезано кусочками, сочное, при извлечении кусочки не распадаются. Содержание жира и мяса составляет 57%, жира – 17%, соли – 2,5%. Некоторые банки имеют вздутие с одной стороны, не исчезающее при надавливании.

1. Укажите, как называется дефект, имеющий место в консервных банках.
2. Какие отборы пробы для оценки качества, определите качество партии консервов.
3. Методы проведения экспертизы. Какие виды фальсификации мясных консервов можно обнаружить?

*Задание 15* При приемке партии пельменей «Особые», упакованных в пачки по 500 г, установлено, что пельмени неслипшиеся, в форме полукруга, поверхность сухая, при встряхивании издают ясный отчетливый звук. При экспертизе было установлено следующее: масса одного пельменя равна 16 г, толщина тестовой оболочки пельменя – 3 мм, содержание соли – 2,1%, жира в фарше – 27%. Массовая доля фарша к массе пельменя составляет 50%.

1. Определите массу объединенной пробы и средней пробы для оценки качества.
2. Сделайте заключение о качестве продукции.
3. Какие методы проведения экспертизы были проведены.

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Экспертиза продуктов питания животного происхождения» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная

позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Критериями оценки доклада**

Доклад – публичное выступление с результатами индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
4. Развитие навыков публичного представления результатов в виде выступления и презентации.

**Критериями оценки доклада** являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к представлению доклада обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к докладу, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата. доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований представлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, доклад не представлен вовсе.

#### **Оценочный лист доклада**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
<b>Качество</b>		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
<b>Представление доклада</b>		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту доклада</i>		
<b>Ответы на дополнительные вопросы</b>		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
<b>Итоговая оценка</b>		

### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Тест.**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Критерии оценивания творческого задания:**

#### **Оценка «отлично» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

#### **Оценка «хорошо» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

#### **Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

#### **Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:**

- работа не выполнена;



- материал в достаточном количестве не подобран;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы не проведена.

### **Критерии оценки на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к

деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 8 Перечень основной и дополнительной литературы

### Основная учебная литература

1. Патиева С.В. Экспертиза продуктов питания животного происхождения : учеб. пособие / С. В. Патиева, А. М. Патиева, Н. Н. Забашта; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 176 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/116/1AB\\_Verstka\\_EHkspertiza\\_produkto v\\_pitanija\\_zhivotnogo\\_proiskhozhdenija\\_429321\\_v1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/1AB_Verstka_EHkspertiza_produkto v_pitanija_zhivotnogo_proiskhozhdenija_429321_v1_.pdf)

### Дополнительная учебная литература

1. Пилипенко Т.В. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов. Молоко и сливки. Молочные консервы. Масло из коровьего молока. Мороженое. Ч.1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пилипенко Т.В., Нилова Л.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89202.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я.Мотовилов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4168> — ЭБС «IPRbooks».

3. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ В.М. Позняковский— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 527 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4167> — ЭБС «IPRbooks».

4. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность : учеб. пособие / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, Т.К. Каленик, В.М. Дацун; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. - 309 с.

5. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / Н. И. Дунченко, А. Г. Храмов, И. А. Макеева [и др.] ; под ред. В. М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 480 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65296.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>

2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Экспертиза продуктов питания животного происхождения : метод. указания к выполнению самостоятельной работы / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 19 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_SR\\_EHkspertiza\\_produkto v pitani ja zhivotnogo proiskhozhdenija\\_576795\\_v1 .PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_SR_EHkspertiza_produkto v pitani ja zhivotnogo proiskhozhdenija_576795_v1 .PDF)

2. Экспертиза продуктов питания животного происхождения : метод. рекомендации к выполнению лабораторных работ / сост. Н. Ю. Сарбатова, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 76 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR\\_L\\_EHkspertiza\\_produkto v pitani ja zhivotnogo proiskhozhdenija\\_537736\\_v1 .PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_L_EHkspertiza_produkto v pitani ja zhivotnogo proiskhozhdenija_537736_v1 .PDF)

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Экспертиза продуктов питания животного происхождения	<p>Помещение №747 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,8кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель ( учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, интерактивная доска);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №743 ГУК, посадочных мест — 15; площадь — 34,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование</p> <p>весы лабораторные МАССА ВК-3000 – 1 шт.;  весы — 8 шт.;</p> <p>анализатор качества молока «Термоскан-Мини» — 1 шт.;</p> <p>анализатор молока вискозиметрический «СОМАТОС-Мини» — 2 шт.;</p> <p>анализатор качества молока "Лактан" — 7 шт.;</p> <p>Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) -5 шт.</p> <p>НП84529-02 мини титратор для определения титруемой кислотности и рН в молочных продуктах - 1 шт.</p> <p>анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.;</p> <p>баня водяная — 1 шт.;</p> <p>люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.;</p> <p>центрифуга — 2 шт.;</p> <p>Прибор Чижова ПЧМЦ – 2 шт.;</p> <p>сепаратор – 1 шт.;</p> <p>рефрактометр для молока Master-Milk – 2 шт.;</p> <p>Прибор для определения чистоты молока ОЧМ-М – 6 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>фотоэлектрокалориметр — 1 шт.); осциллограф — 1 шт.; Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) – 1 шт.; термостат — 1 шт.); технические средства обучения (ибп — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №744 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,8кв.м; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование (баня водяная — 1 шт.; весы – 1 шт.; микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" – 2 шт.; сушильный шкаф – 2 шт.; рН-метр – 5 шт.; магнитная мешалка – 4 шт.; люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.; трихинеллоскоп проекционный ТП-1 – 1 шт.; комплекс по определению массовой доли азота и белка по кельедалю "кельтран" – 1 шт.; анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.; солемер кондуктометрический PAL-SALT – 1 шт.; нитратомер 2 СОЭКС – 1 шт.; комплект testo 205-pH2 – 2 шт.; печь — 1 шт.; весы лабораторные МАССА ВК-3000 электронные – 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; гомогенизатор — 1 шт.); технические средства обучения (ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8м<sup>2</sup>. Помещение для</p>	

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>самостоятельной работы обучающихся.  лабораторное оборудование  (плеер — 1 шт.;  стол лабораторный — 1 шт.);  технические средства обучения  (ноутбук — 1 шт.;  принтер — 3 шт.;  мфу — 1 шт.;  экран — 1 шт.;  проектор — 2 шт.;  сетевое оборудование — 2 шт.;  сканер — 1 шт.;  видео/фото камера — 1 шт.;  ибп — 1 шт.;  компьютер персональный — 2 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м;  помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  кондиционер — 1 шт.;  холодильник — 1 шт.;  лабораторное оборудование  (оборудование лабораторное — 3 шт.);  технические средства обучения  (принтер — 1 шт.;  монитор — 3 шт.;  компьютер персональный — 5 шт.).  Доступ к сети «Интернет»;  Доступ в электронную образовательную среду университета;  программное обеспечение: Windows, Office</p>	