

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии института № 06 от «28» 05. 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Технология первичной переработки продуктов животноводства»**

Направление подготовки / специальность	<b>36.03.02 Зоотехния</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>«Технология производства продуктов животноводства», «Непродуктивное животноводство (кинология, фелинология, иппология»</b>
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная, заочная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>4</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>144</b>
Разработчики:	
Разработчик:	
Доцент кафедры прикладных биотехнологий	Вирзум Л.В.
СОГЛАСОВАНО:	
Заведующий кафедрой прикладных биотехнологий	Вирзум Л.В.

Иваново 2024

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» являются формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с

учебным планом

дисциплина относится

к

обязательной части образовательной программы

Статус дисциплины

базовая

Обеспечивающие  
(предшествующие)  
дисциплины

Физиология животных, скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, птицеводство, зоогигиена, разведение животных

Обеспечиваемые  
(последующие)  
дисциплины, практики

Молочное дело, производственный санитарный контроль, технология переработки мяса и мясопродуктов

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
<b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного	<b>ИД-1ОПК-1</b> Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Все
	<b>ИД-2ОПК-1</b> Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Все

происхождения	<b>ИД-ЗОПК-1</b> Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Все
<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<b>ИД-1ПК-4</b> Знать: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Все
	<b>ИД-2ПК-4</b> Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	Все
	<b>ИД-3ПК-4</b> Владеть: навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности	Все

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России	2				Т,Э	
2.	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности				5	Т,Э	
3.	Транспортировка убойных животных на мясокомбинат	2			5	Т,Э	
4.	Порядок приема и сдачи животных для убоя	2			5	Э	
5.	Типы предприятий по переработке животных, птицы и требования, предъявляемые к ним	2			2	Т,Э	
6.	Переработка убойных животных	2		2	5	Э	Дискуссия
7.	Морфологический и химический состав мяса	2			2	Т,Э	



1.	История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России	2		6	Э	
2.	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности		2	6	Э	
3.	Транспортировка убойных животных на мясокомбинат	2		6	Э	
4.	Порядок приема и сдачи животных для убоя		2	6	Э	
5.	Типы предприятий по переработке животных, птицы и требования, предъявляемы к ним			6	Э	
6.	Переработка убойных животных		2	6	Э	Дискуссия
7.	Морфологический и химический состав мяса			6	Э	
8.	Изменения в мясе после убоя при хранении			6	Э	
9.	Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья			6	Э	
10.	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов			6	Э	
11.	Понятие о меде и других продуктах пчеловодства			6	Э	
12.	Рыба и ее первичная переработка		2	6	Э	Дискуссия
13.	Стандартизация и сертификация продуктов животноводства			6	Э	
14.	Изучение ГОСТов по определению упитанности туш и их товарной оценке. Клеймение туш			6	Э	Дискуссия
15.	Выход продуктов убоя. Сортная разубка туш			6	Э	
16.	Исследование мяса на свежесть			6	Э	Дискуссия
17.	Методы определения мяса больных животных			6	Э	Дискуссия
18.	Товароведческая оценка кожевенного и шубно-мехового сырья			6	Э	Дискуссия
19.	Исследование доброкачественности жира животного происхождения			6	Э	Дискуссия
20.	Определение доброкачественности меда			6	Э	Дискуссия

21.	Методы исследования рыбы на свежесть				6	Э	Дискуссия
22.	Определение сортности и доброкачественности яиц				6	Э	Дискуссия

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции							20			
Лабораторные							20			
Практические							-			
Итого контактной работы							40			
Самостоятельная работа							77			
Форма контроля							Э (27)			

##### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Лекции					4
Лабораторные					8
Практические					-
Итого контактной работы					12
Самостоятельная работа					123
Форма контроля					Э (9)

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:
  - Составление рецептур мясных рубленых полуфабрикатов.
  - Определение группы и категории колбас по ГОСТ Р.
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
  - История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности.
  - Организация и развитие сырьевой базы для мясной и легкой промышленности, обеспечение населения продукцией высокого качества.
  - Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы
  - Типы предприятий по переработке животных, птицы и требования, предъявляемые к ним
  - Предубойное содержание скота и его значение. Предубойный осмотр.

- Обездвиживание и убой, их влияние на качество мяса.
- Разделка и санитарная зачистка туш.
- Осмотр и оценка туш по категориям упитанности.
- Комплексная оценка качества мяса.
- Факторы, влияющие на качество мяса.
- Охрана труда, техника безопасности при убое животных.
- Технология переработки диких животных (лось, кабан, олень, косуля) и использование полученной от них продукции
- Перспективы использования продукции коневодства, кролиководства, нутриеводства, птицеводства в мясной промышленности
- Сбор и переработка жира-сырца. Технология вытопки.
- Изменение жира при хранении и методы определения его доброкачественности.
- Требования к качеству пищевых и кормовых животных жиров
- Сбор, методы консервирования и оценка качества кишечного сырья
- Технологические процессы производства животных кормов
- Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей и определение их качества
- Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
- Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов в условиях ограниченной сырьевой базы.
- Технология производства рыбных баночных консервов и определение их качества
- Технология производства соленой, маринованной, вяленой, сушеной и копченой рыбной продукции и определение ее качества
- Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка и требования, предъявляемые к качеству
- Продукция пчеловодства, ее использование в народном хозяйстве
- Порядок разработки, структуры и изложение стандартов, технологических условий, других нормативных и технических документов.
- Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию
- Схемы сертификации продукции
- Охрана окружающей среды

## **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- проведением тестирования;
- оцениванием результатов обучения на экзамене.

## **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а так же интернет-ресурсы.

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

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие. — Электрон.

дан. — СПб. : Лань, 2021. — 176 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5852](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5852)— Загл. с экрана.

## **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Янкина О.Л., Подвалова В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 128 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69611](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69611)— Загл. с экрана.
2. Мотовилов О.К., Позняковский В.М., Мотовилов К.Я., Тихонова Н.В. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71724)— Загл. с экрана.

## **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

- 1) Министерство сельского хозяйства РФ <http://mcsx.ru>
- 2) Россельхознадзор <http://www.fsvps.ru>
- 3) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

## **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства: Учебное пособие. - СПб.: Лань.-2021. - 176 с.

## **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

- 1) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 2) Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- 3) ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>

## **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

## **6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

- 1) Операционная система типа Windows.
- 2) Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office.
- 3) Интернет браузеры.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№	Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и
---	--------------------------	--------------------------------------



п/п	помещений* и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Укомплектована переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации и лабораторным оборудованием (муляжи, комплект лабораторной химической посуды, РН-метр, лабораторные весы, дистиллятор, бытовой холодильник, электроплитка)
3	Помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами

*\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.*

**Приложение № 1  
к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

## «Технология первичной переработки продуктов животноводства»

### 1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

#### 1.1. Очная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
<b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>ИД-1ОПК-1</b> Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т
	<b>ИД-2ОПК-1</b> Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т
	<b>ИД-3ОПК-1</b> Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т
<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<b>ИД-1ПК-4</b> Знать: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т
	<b>ИД-2ПК-4</b> Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т
	<b>ИД-3ПК-4</b> Владеть: навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности	Э, Т	Комплект вопросов к Э, Т

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет. Соответственно для каждой формы контроля указываются свои оценочные средства (Приложение № 1 к Положению ПВД-06 «О фонде оценочных средств»).

#### 1.2. Заочная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4

<b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>ИД-1ОПК-1</b> Знать: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э	Комплект вопросов к Э
	<b>ИД-2ОПК-1</b> Уметь: определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э	Комплект вопросов к Э
	<b>ИД-3ОПК-1</b> Владеть: навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Э	Комплект вопросов к Э
<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<b>ИД-1ПК-4</b> Знать: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Э	Комплект вопросов к Э
	<b>ИД-2ПК-4</b> Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности	Э	Комплект вопросов к Э
	<b>ИД-3ПК-4</b> Владеть: навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности	Э	Комплект вопросов к Э

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатель и	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном

			некоторые недочетами	с объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Коллоквиум. Тест.

##### 3.1.1. Образцы вопросов теста:

1. Предприятия по переработке мяса имеют санитарную зону:
  - a) 500-1000м
  - b) 200м
  - c) 60м
  - d) более 2-3 км
  
2. Какая документация выдается на партию животных для отправки на мясокомбинат?
  - a) ветеринарное свидетельство №1
  - b) ветеринарная справка №4
  - c) товарно-транспортная накладная
  - d) верно все вышеперечисленное
  
3. Первичную переработку убойных животных в производственной зоне мясокомбината осуществляют в цехе:
  - a) убойно-разделочном
  - b) субпродуктовом
  - c) на санитарной бойне
  - d) цех не предусмотрен

4. При переработке больных животных и птицы на мясокомбинате технологические операции проводят:
- в соответствующих цехах мясокомбината
  - больные животные и птица переработке на мясокомбинате не подлежат
  - на санитарной бойне
  - в соответствующих цехах санитарной бойни
5. Срок хранения баночных консервов?
- до 6 мес стерилизованные и пастеризованные
  - до 5 лет стерилизованные и пастеризованные
  - до 6 мес пастеризованные и 5 лет стерилизованные
  - до 5 лет пастеризованные и 6 мес стерилизованные
6. Применяется для изготовления полукопченых и сырокопченых колбас мясо:
- только охлажденное
  - остывшее
  - замороженное
  - парное
7. К мясу незрелых животных относят туши:
- новорождённых, молодняка до 2-нед. возраста
  - новорождённых, молодняк до 3-нед. возраста
  - новорождённых
  - молодняка до 3-нед. Возраста
8. Убой телят, поросят, козлят, ягнят (за исключением каракульских) запрещается в возрасте:
- до 7 дней
  - до 14 дней
  - до 24 дней
  - до 40 дней
9. Как проводят перемаркировку мяса?
- С удалением старых клейм и штампов. Внутри нового клейма буквы МП и номер предприятия производящего перемаркировку.
  - Без удаления старых клейм и штампов. Внутри нового клейма буквы МП и номер предприятия производящего перемаркировку.
  - Без удаления старых клейм и штампов. Внутри нового клейма буквы ПМ и номер предприятия производящего перемаркировку. Штамп накладывается на карай старого шт..
  - Без удаления старых клейм и штампов. Внутри нового клейма буквы ПМ и номер предприятия производящего перемаркировку. Штамп накладывается на карай старого клейма.
10. Какие лабораторные методы используют для распознавания мяса, полученного от больных животных:
- определение рН, определение коэффициента кислотность-окисляемость, редуказная проба, пероксидазная проба, бактериоскопия
  - безидиновая проба, бактериоскопия, реакция на газообразный аммиак по Эберу, формольная реакция, определение рН
  - определение рН, бактериоскопия, определение коэффициента кислотность-окисляемость, формольная реакция, бензидиновая проба

- d) реакция на газообразный аммиак по Эберу, бактериоскопия, редуцтазная проба, определение рН, пероксидазная проба

### **3.1.2. Методические материалы**

Тестирование для текущей оценки успеваемости студентов проводится в форме бумажного теста. Студенту предлагается ответить на 1 тест, который включает в себя 10 вопросов. Общее время, отведённое на тест - 15 минут.

Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются студенту только на время теста, по окончании теста их необходимо сдать преподавателю на проверку, тест проверяется преподавателем в ручном режиме и оценка сообщается студенту не позднее занятия следующего за тем, на котором проводился тест.

В течение семестра проводятся два коллоквиума в виде тестирования.

Предлагаемое количество вопросов на каждом коллоквиуме – 10. Один правильный ответ приравнивается к 0,5 балла. Тест считается выполненным, если студент правильно ответил на 6 и более вопросов. Максимальное количество баллов, полученных за коллоквиум – 5.

### **3.3. Комплект вопросов на экзамен.**

#### **3.3.1. вопросы:**

1. История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности.
2. Роль зооинженера в организации и развитии сырьевой базы для мясной и легкой промышленности, а также в обеспечении населения продукцией высокого качества.
3. Содержание курса и его связь с другими дисциплинами: анатомией, морфологией, гистологией, биохимией, физиологией, кормлением сельскохозяйственных животных, ветеринарией, механизацией, электрификацией и автоматизацией процессов животноводства, ветеринарно-санитарной экспертизой мяса и мясопродуктов.
4. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности.
5. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных.
6. Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.
7. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат (автомобильным, железнодорожным, водным транспортом; перегон животных)
8. Основные задачи при организации перевозки скота и птицы.
9. Транспортная документация и ее значение.
10. Требования к путям и трассам при перегоне животных.
11. Режим перегона и нагул скота.
12. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке. Факторы, влияющие на состояние животных в пути.
13. Нормы перевозки скота, птицы, кроликов.
14. Профилактика стрессовых ситуаций.
15. Санитарная обработка транспортных средств.
16. Порядок приема и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе и упитанности.
17. Понятие о живой и приемной массе.
18. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы.
19. Сортировка животных по полу, возрасту и упитанности.
20. Методы определения упитанности скота и птицы.
21. Категории упитанности и требования ГОСТа на скот, птицу и кроликов.
22. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса.
23. Особенности приема скота.
24. Типы предприятий по переработке животных и птицы.
25. Предубойное содержание скота и его значение. Предубойный ветеринарный осмотр.
26. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях.
27. Обездвиживание и убой, их влияние на качество мяса. Разделка и санитарная зачистка

туш.

28. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона.
29. Осмотр и оценка туш по категориям упитанности.
30. Правила клеймения туш.
31. Понятие об убойном выходе и убойной массе.
32. Убой и переработка птицы и кроликов.
33. Охрана труда, техника безопасности при убое животных.
34. Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса.
35. Факторы, влияющие на процессы созревания, и признаки созревающего мяса.
36. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности.
37. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов.
38. Морфологический и химический состав мяса, их влияние на пищевую ценность мяса.
39. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.
40. Сортовой разруб туш и его обоснование.
41. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
42. Комплексная оценка качества мяса. Факторы, влияющие на качество мяса.
43. Нежелательные изменения в мясе при хранении (причины, условия возникновения пороков) и мероприятия по их предупреждению. Санитарная оценка мяса
44. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение.
45. Оценка качества и рациональное использование субпродуктов.
46. Пищевые топленые жиры. Сбор и переработка жира-сырца. Технология вытопки. Изменение жира при хранении и методы определения его доброкачественности.
47. Кишечное сырье. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение.
48. Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.
49. Эндокринное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья.
50. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука.
51. Сырье животного происхождения. Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение.
52. Хозяйственное значение кожевенного сырья. Методы съемки, обрядка, мездрение, способы консервирования и хранения шкур.
53. Пороки шкур. Борьба с молью, жуком-кожеедом. Причины возникновения пороков и их предупреждение.
54. Методы консервирования, их обоснование и значение.
55. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное).
56. Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода.
57. Консервирование мяса высокой температурой. Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность.
58. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посолы. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов.
59. Копчение, вяление, высушивание, запекание мяса
60. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов.
61. Условия и сроки хранения мясных продуктов.
62. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов - сублимационная сушка, ультрафиолетовое и инфракрасное облучение и др.
63. Государственные стандарты на продукцию. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства колбасных изделий.

64. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.
65. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей: Ассортимент выпускаемой продукции - вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты 1 и 2 категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат, корейка, грудинка, рулеты, ветчина) и др. продукты.
66. Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.
67. Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов в условиях ограниченной сырьевой базы.
68. Яйцо как продукт питания. Морфологические признаки пищевых яиц кур.
69. Химический состав яиц, соотношение отдельных составных компонентов.
70. Сортировка и хранение яиц.
71. Пороки яиц.
72. Требования ГОСТа и товарная оценка яиц.
73. Методы исследования качества пищевых яиц.
74. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов.
75. Упаковывание, маркировка, транспортирование и хранение яиц.
76. Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице- и мясокомбинатов.
77. Основные виды технологического оборудования для уоя и переработки мяса птиц.
78. Стандарт на птицу для уоя.
79. Основные операции технологического процесса переработки мяса птицы, последовательность их проведения.
80. Использование различных способов уоя птицы.
81. Тепловая обработка тушек, ее значение для удаления оперения.
82. Потрошение тушек птицы.
83. Особенности уоя и обработки тушек уток и гусей.
84. Маркирование, упаковывание и транспортирование тушек птицы.
85. Температурные режимы при охлаждении, закладке и хранении мяса птицы в холодильниках.
86. Хранение замороженных тушек птицы и изменения, происходящие при хранении.
87. Классификация меда. Химический состав, пищевая ценность и свойства нектарного и падевого меда. Требования ГОСТа к меду. Сбор, упаковка, маркировка, хранение, определение качества. Фальсифицированный мед и методы его распознавания.
88. Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда.
89. Классификация, химический состав и пищевая ценность рыбы. Разделка рыбы.
90. Приготовление продуктов, полуфабрикатов и рыбных консервов.
91. Органолептические показатели и лабораторные методы исследования свежести рыбы и рыбных продуктов.
92. Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации и сертификации.
93. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.
94. Получение сертификатов на реализуемую продукцию.
95. Сертификат соответствия и гигиенический сертификаты на продукцию.

### **3.3.2. Методические материалы**

Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена. Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении



текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». До сдачи экзамена допускается студент, набравший в течение семестра не менее 36 баллов.

**Бально-рейтинговая оценка знаний обучающихся очной формы** составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .

**Текущий контроль:**

- Посещение лекций – 0,5 балла
- Посещение ЛПЗ – 0,5 балла
- Коллоквиум в форме теста – максимум 10 баллов
- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в вузовской конференции – 20 баллов;
- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в конференциях в других вузах– 25 баллов.

**Общая сумма баллов:** максимальное количество баллов – 100.