

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

Факультет зоотехнии
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Вороков В.Х.
(протокол от 15.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Патиева С.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.07.2017 №972, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н; "Селекционер по племенному животноводству", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1034н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Факультет зоотехнии	Председатель методической комиссии/совет а	Тузов И.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9
3	Микробиологи и, эпизоотологии и вирусологии	Руководитель образовательно й программы	Сердюченко И.В.	Согласовано	15.05.2024, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - приобретение студентами необходимых теоретических и практических знаний и умений, способствующих квалифицированному решению вопросов рационального использования и улучшения качества продуктов животноводства, их переработки, производства, хранения и реализации мясных продуктов, колбасных изделий, полуфабрикатов, использования вторичных продуктов убоя, приготовления кормовых средств.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить правовые, нормативные и методические базы мясоперерабатывающей отрасли;;
- изучить качественные характеристики убойных животных;;
- изучить порядок реализации и транспортировки убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия;;
- изучить основные технологические схемы производства мясного сырья;;
- сформировать практический навык ведения и контроля технологического процесса;;
- приобрести практический навык качественной оценки мяса, полученного после убоя животных..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ОПК-1.1 Знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции.

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 применять критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 методикой применения критериев для определения биологического статуса животных, закономерностей строения органов с учётом единства структуры и их функции.

ОПК-1.2 Знает виды продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 виды продукции животного и растительного происхождения и требований, предъявляемые к ним

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 определять виды продукции животного и растительного происхождения и использовать требования, предъявляемые к ним.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 видами продукции животного и растительного происхождения и требованиями, предъявляемыми к ним

ОПК-1.3 Идентифицирует животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам. Способен прогнозировать их продуктивность и качество продукции.

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 идентификацию животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам; способы прогнозирования их продуктивность и качества продукции

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 идентифицировать животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам; прогнозировать их продуктивность и качество продукции

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 методикой идентификации животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам и прогнозирования их продуктивность и качество продукции

ОПК-1.4 Определяет биологический статус животных по состоянию органов и систем организма.

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 методику определения биологического статуса животных по состоянию органов и систем организма

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 определять биологический статус животных по состоянию органов и систем организма

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 методикой определения биологического статуса животных по состоянию органов и систем организма

ОПК-1.5 Оценивает качество продуктов животного и растительного происхождения.

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 методику оценки качества продуктов животного и растительного происхождения

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 оценивать качество продуктов животного и растительного происхождения

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 методикой определения качества продуктов животного и растительного происхождения

ПК-П9 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

ПК-П9.1 Знает требования к качеству продукции животноводства.

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 требования к качеству продукции животноводства

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 применять требования к качеству продукции животноводства

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 способностью использовать требования к качеству продукции животноводства

ПК-П9.2 Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 основы организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

Уметь:

ПК-П9.2/Ум1 организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства

Владеть:

ПК-П9.2/Нв1 способностью организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

ПК-П9.3 Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства.

Знать:

ПК-П9.3/Зн1 основы организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

Уметь:

ПК-П9.3/Ум1 владеть навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 способностью организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

ПК-П12 Способен участвовать в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве.

ПК-П12.1 Знает условия участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве.

Знать:

ПК-П12.1/Зн1 условия участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

Уметь:

ПК-П12.1/Ум1 принимать участие в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

Владеть:

ПК-П12.1/Нв1 способностью участия в разработке и планировании технологических программ и процессов в животноводстве

ПК-П12.2 Реализует технологические программы и процессы в животноводстве.

Знать:

ПК-П12.2/Зн1 основы реализации технологических программ и процессов в животноводстве

Уметь:

ПК-П12.2/Ум1 реализовывать технологические программы и процессы в животноводстве

Владеть:

ПК-П12.2/Нв1 способностью реализовывать технологические программы и процессы в животноводстве

ПК-П12.3 Владение навыками разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве.

Знать:

ПК-П12.3/Зн1 навыки разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве

Уметь:

ПК-П12.3/Ум1 использовать навыки разработки и планирования технологических программ и процессов в животноводстве

Владеть:

ПК-П12.3/Нв1 способностью разрабатывать и планировать технологические программы и процессы в животноводстве

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология первичной переработки продуктов животноводства» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Заочная форма обучения - 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	144	4	57	3	28	26	60	Экзамен (27)
Всего	144	4	57	3	28	26	60	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Шестой семестр	144	4	17	3	4	10	127	Контроль ная работа Экзамен
Всего	144	4	17	3	4	10	127	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сырье для мясной промышленности и система заготовок убойных животных.	54		12	12	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 1.1. Морфологический и химический состав мяса	22		6	4	12	
Тема 1.2. Заготовка и реализация убойных животных	14		2	4	8	
Тема 1.3. Классификационные характеристики убойных животных и сельскохозяйственной птицы для убоя. Требования стандартов к мясу.	18		4	4	10	
Раздел 2. Первичная переработка убойных животных.	60		16	14	30	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 2.1. Технологии переработки убойных животных.	18		4	4	10	
Тема 2.2. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Характеристики мяса.	18		4	4	10	
Тема 2.3. Консервирование мяса низкими температурами	12		4	2	6	
Тема 2.4. Технология обработки вторичных продуктов убоя	12		4	4	4	
Раздел 3. Промежуточная аттестация.	3	3				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П9.1

Тема 3.1. Экзамен.	3	3				ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Итого	117	3	28	26	60	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сырье для мясной промышленности и система заготовок убойных животных.	60		2	4	54	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 1.1. Морфологический и химический состав мяса	19			1	18	
Тема 1.2. Заготовка и реализация убойных животных	21		2	1	18	
Тема 1.3. Классификационные характеристики убойных животных и сельскохозяйственной птицы для убоя. Требования стандартов к мясу.	20			2	18	
Раздел 2. Первичная переработка убойных животных.	81		2	6	73	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 2.1. Технологии переработки убойных животных.	23		2	2	19	
Тема 2.2. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Характеристики мяса.	19			1	18	
Тема 2.3. Консервирование мяса низкими температурами	19			1	18	
Тема 2.4. Технология обработки вторичных продуктов убоя	20			2	18	
Раздел 3. Промежуточная аттестация.	3	3				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П9.1

Тема 3.1. Экзамен.	3	3				ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Итого	144	3	4	10	127	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Сырье для мясной промышленности и система заготовок убойных животных.
(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 54ч.; Очная: Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 1.1. Морфологический и химический состав мяса

(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

1. Понятие о мясе. Пищевая и энергетическая ценность мяса.
2. Разновидность, морфологический и химический состав, структурные особенности тканей мяса, их биологические функции и технологическое значение.
3. Влияние вида, породы, пола, возраста, упитанности на качественный состав и свойства мяса

Тема 1.2. Заготовка и реализация убойных животных

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 18ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Организация транспортировки убойных животных к местам убоя.
2. Мероприятия по подготовке животных к транспортировке.
3. Профилактика стрессовых ситуаций у животных.
4. Сдача приемка скота в сельскохозяйственных предприятиях и расчет за них по живой массе и качеству.

Тема 1.3. Классификационные характеристики убойных животных и сельскохозяйственной птицы для убоя. Требования стандартов к мясу.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

1. Классификация крупного рогатого скота для убоя и говядины.
2. Классификация мелкого рогатого скота для убоя и баранины.
3. Классификация свиней для убоя и свинины.
4. Классификация сельскохозяйственной птицы для убоя. Требования стандартов к мясу птицы.

Раздел 2. Первичная переработка убойных животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 73ч.; Очная: Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 2.1. Технологии переработки убойных животных.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 19ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Первичная переработка крупного рогатого скота.
2. Первичная переработка мелкого рогатого скота.
3. Первичная переработка свиней.
4. Первичная переработка сельскохозяйственной птицы.

Тема 2.2. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Характеристики мяса.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

1. сущность послеубойных изменений в мясе.
2. Способы улучшения и ускорения созревания мяса.
3. Порча мяса, причины и сущность. Санитарная оценка и использование мяса с признаками порчи.
4. Пороки мяса. Причины возникновения PSE DFD мяса. Меры по предупреждению нежелательных изменений в мясе.

Тема 2.3. Консервирование мяса низкими температурами

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

1. Классификация мяса по термической обработке.
2. Режимы хранения мяса в холодильных камерах.
3. Охлаждение мяса. Способы, условия и их оценка.
4. Замораживание мяса. Способы, условия и их оценка.
5. Размораживание мяса, методы и их оценка.

Тема 2.4. Технология обработки вторичных продуктов убоя

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

1. Технология обработки субпродуктов.
2. технология сбора и переработки крови.
3. технология обработки кишечного сырья.
4. Технология получения пищевых жиров.
5. Технология сбора, переработки и хранения эндокринно-ферментного сырья.

Раздел 3. Промежуточная аттестация.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 3.1. Экзамен.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Экзамен.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Сырье для мясной промышленности и система заготовок убойных животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Дайте развернутый ответ, определяющий возраст крупного рогатого скота.
молодняк крупного рогатого скота
2. Дайте развернутый ответ, определяющий класс крупного рогатого скота.
класс молодняка крупного рогатого скота
3. Сопоставьте категории на соответствие живой массе молодняка крупного рогатого скота, не менее.

- 1 супер
- 2 прима
- 3 экстра
- 4 отличная

- А 550 кг
- Б 500 кг
- В 450 кг
- Г 400 кг

4. Сопоставьте категории свиней на соответствие толщине шпика.

- 1 1 категория
- 2 2 категория
- 3 3 категория

- А не более 2 см
- Б не более 3 см
- В выше 3 см

5. Дайте развернутый ответ термическому состоянию мяса.

парное мясо

6. Сопоставьте на соответствие пород овец живой массе класса Экстра.

- 1 молодняк овец всех пород (кроме романовской и курдючных)
- 2 молодняк овец курдючных пород
- 3 молодняк овец романовской породы

- А св. 44,0 кг
- Б св.45,0 кг
- В св. 40,0 кг

7. Дайте развернутый ответ , определяющий возраст мелкого рогатого скота.

ягнатины:

8. Сопоставьте наименования субпродуктов классификационной группе.

- 1 к первой группе относят
- 2 ко второй группе относят
- 3 к третьей группе относят
- 4 к четвертой группе относят

- А мясокостные субпродукты
- Б мякотные субпродукты
- В шерстные субпродукты
- Г слизистые субпродукты

9. Дайте определение понятию "упитанность" сельскохозяйственных животных.

- 1 мясо парной туши
- 2 это степень развития мышечной и жировой тканей
- 3 это мясо на костях
- 4 это масса скота за вычетом установленных скидок

Раздел 2. Первичная переработка убойных животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

- 1. Дайте развернутый ответ технологическому действию первичной переработки свиней.

2. Дайте развернутый ответ технологическому действию первичной переработки свиней.

шпарка туш

3. Установите последовательность технологического процесса убоя и первичной переработки свиней

- 1 подача животных на переработку.
- 2 подача обездвиживание животных
- 3 обескровливание.
- 4 поддув сжатым воздухом.
- 5 шпарка брюшной части туши и удаление щитины
- 6 опалка
- 7 извлечение внутренних органов
- 8 зачистка туш
- 9 ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов.

4. Перед извлечением внутренних органов выполняют следующие операции.

- 1 разделяют грудную кость электропилой
- 2 от туши самцов отделяют половые органы
- 3 разрезают мышцы живота по белой линии от лонной кости до грудной кости
- 4 разделяют туши на полутуши
- 5 производят мокрую зачистку туши
- 6 поддувают сжатым воздухом брюшную часть туши

5. Технологический процесс зачистки туш состоит из следующих операций.

- 1 удаляют абсцессы, побитости, остатки половых органов
- 2 зачищают шейную часть полутуши от кровеносных сосудов, сгустков крови и лимфатических узлов
- 3 надрезают ножом слой жира, покрывающий почки и их капсула, выделяют почки из капсул, отделяют от мочеочника
- 4 разрезают мышцы живота по белой линии от лонной до грудной кости
- 5 шпарят брюшную часть туши

6. Дайте развернутый ответ, определяющий вторую зону линии убоя крупного рогатого скота.

обескровливание и сбор крови

7. Дайте развернутый ответ определяющий третью зону линии убоя крупного рогатого скота.

ветеринарно-санитарная инспекция и предварительная обработка голов

8. Дайте развернутый ответ определяющий шестую зону линии убоя и первичной переработки свиней.

трихинеллоскопия и инспекция туш

9. Дайте развернутый ответ определяющий термическую обработку жира.

вытопка

10. При избыточном давлении извлечение жира из кости и костного остатка позволяет:

- 1 максимально сохранить пищевую ценность коежного продукта
- 2 повысить степень извлечения до 75%
- 3 повысить степень извлечения до 95%
- 4 получению бульона повышенной концентрации

11. Не допускается для переработки на пищевые цели какой жир?

- 1 мездровый жир
- 2 жир-сырец
- 3 кишечный жир
- 4 сальник

12. В течении какого времени промывают в моечном барабане языки вместе с калтыками?

- 1 4-5 мин
- 2 2-3 мин
- 3 10-15 мин
- 4 8-10 мин

13. Средний выход дефибрированной крови КРС составляет сколько процентов?

- 1 91%
- 2 82%
- 3 76%
- 4 98%

14. Переработка свежей дефибрированной или стабилизированной крови и ее фракции должна быть осуществлена не позднее какого времени?

- 1 2 часа
- 2 3 часа
- 3 4 часа
- 4 отправляется на переработку соазу

15. Из предложенных вариантов выберите верное утверждение.

- 1 кровь, предназначенную для сепарирования, стабилизировать хлоридом натрия не допускается
- 2 кровь, предназначенную для сепарирования, разрешается стабилизировать хлоридом натрия

16. Сопоставьте на соответствие направления производсва

- 1 светлый пищевой альбумин применяют главным образом в
- 2 темный пищевой альбумин применяют главным образом в

А производстве вареных колбас, рубленых полуфабрикатов

Б производстве препарата гемоглобина, детского гемоглобина и гемостимулина

17. При переработке тонких черев КРС предусматриваются следующие операции:

- 1 освобождение от содержимого → замачивание в посолочной смеси с температурой 25...35оС в течении 15-20 мин → разрыхление слизистой оболочки и очистка от нее → охлаждение в воде с температурой не выше 18оС в течении 20-30 мин → определение качества → измерение отрезков черев и составление пучков → консервирование, упаковывание в бочки, их укупоривание → маркировка и хранение
- 2 освобождение от содержимого → замачивание в воде с температурой 35...40оС в течении 15-20 мин → разрыхление слизистой оболочки и очистка от нее → охлаждение в воде с температурой не выше 18оС в течении 20-30 мин → определение качества → измерение отрезков черев и составление пучков → консервирование, упаковывание в бочки, их укупоривание → маркировка и хранение
- 3 освобождение от содержимого → замачивание в воде с температурой 35...40оС в течении 15-20 мин → разрыхление слизистой оболочки и очистка от нее → обработка горячей водой с температурой 70оС в течении 15-20 мин → определение качества → измерение отрезков черев и составление пучков → консервирование, упаковывание в бочки, их укупоривание → маркировка и хранение

18. Дайте развернутый ответ физико-химическому свойству мяса.
водосвязывающая способность

19. Сопоставьте определение влаги в мясе.

- 1 адсорбционная влага
- 2 осмотическая влага
- 3 капиллярная влага

А наиболее прочно связанная часть воды, которая удерживается главным образом белками

Б удерживается в неразрушенных клетках за счет давления по обе стороны клеточных

оболочек и внутриклеточных мембран

В заполняет поры и капилляры мяса и фарша, влияет на объем и сочность готового продукта

20. Какие способы используют для ускорения процесса созревания мяса с целью повышения нежности и уровня влагосвязывающей способности?

- 1 физический
- 2 химический
- 3 механический
- 4 биологический
- 5 автоматический

21. Дайте развернутый ответ определению способа ускорения процесса созревания мяса.

биологический способ

22. Каким путем осуществляется химический способ ускорения созревания мяса?

- 1 введение в парное мясо водного раствора хлорида натрия
- 2 введение в парное мясо триполифосфатов
- 3 введение в парное мясо водного раствора нитрита натрия
- 4 введение в мышечную ткань газов CO

23. Какие факторы, влияющие на возникновение пороков в качестве мяса, являются важнейшими?

предубойные факторы

24. Важнейшим фактором, влияющим на возникновение пороков в качестве являются какие факторы?

факторы действующие на бойне

25. Сопоставьте характеристики мясного сырья с признаками PSE и DFD на соответствие.

- 1 светлая окраска, рыхлая консистенция, кислый привкус, выделение мясного сока, низкая влагосвязывающая способность
- 2 темно-красный цвет, грубая волокнистость, жесткая консистенция, повышенная липкость, низкая стабильность при хранении, высокая влагосвязывающая способность

A PSE

B DFD

26. Определите технологические действия в случае определения порока у мяса.

PRS парное мясо

27. Определите режим хранения охлажденной говядины при -1 оС, сутки, не более.

- 1 10
- 2 12
- 3 14
- 4 16

28. Определите режим хранения охлажденной свинины +1оС, суток (не более).

- 1 10
- 2 12
- 3 14
- 4 16

29. Определите режим хранения охлажденной баранины при -1оС, сутки (не более).

- 1 10
- 2 12
- 3 14
- 4 16

30. Сопоставьте на соответствие виду мяса нормы усушке при хранении в охлажденном состоянии на вторые сутки.

1 говядин 1 категории

2 баранина 1 категории
3 свинина 1 категории

А 0,15
Б 0,19
В 0,16

Раздел 3. Промежуточная аттестация.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П9.1 ПК-П12.1
ПК-П9.2 ПК-П12.2 ПК-П9.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Общая характеристика убойных животных, требования к ним мясоперерабатывающей промышленности
2. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность мяса
3. Разновидность, морфологический, химический состав, структурные особенности тканей мяса, их биологические функции и технологическое значение
4. Влияние вида, породы, пола, возраста, упитанности на качественный состав и свойства мяса
5. Требование стандарта к качеству крупного рогатого скота для убоя и говядине
6. Требование стандарта к качеству крупного рогатого скота для убоя и говядине
7. Требование стандарта к качеству свиней для убоя и свинине
8. Требование стандарта к качеству сельскохозяйственной птицы для убоя
9. Классификация субпродуктов убойных животных по категориям и группам
10. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
11. Профилактика стрессовых ситуаций у животных для убоя
12. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
13. Убой и первичная переработка крупного рогатого скота.

14. Убой и первичная переработка мелкого рогатого скота.
15. Убой и первичная переработка свиней в шкуре.
16. Убой и первичная переработка свиней со съемкой шкуры.
17. Особенности первичной переработки лошадей.
18. Убой и первичная переработка сухопутной птицы
19. Убой и первичная переработка водоплавающей птицы.
20. Убой и первичная переработка кроликов.
21. Кровь убойных животных. Переработка крови на пищевые и кормовые цели.
22. Технология обработки субпродуктов
23. Технология производства пищевых жиров.
24. Сущность послеубойных изменений в мясе
25. Значение физико-химических изменений и факторы, влияющие на процесс созревания
26. Способы улучшения и ускорения созревания мяса
27. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза
28. Порча мяса: загар, свечение, плесневение, ослизнение, гниение. Причины, сущность, санитарная оценка и использование мяса с признаками порчи
29. Пороки мяса. Причины возникновения PSE и DFD мяса. Меры по предупреждению нежелательных изменений в мясе.
30. Консервирование мяса низкими температурами. Способы, условия, оценка.
31. Система заготовок убойных животных.
32. Порядок реализации убойных животных.
33. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия.
34. Переработка крупного рогатого скота.
35. Переработка свиней.
36. Переработка мелкого рогатого скота

37. Переработка лошадей.
38. Переработка птицы.
39. Классификация мяса по термической обработке.
40. Способы консервирования мяса.
41. Изменения в мясе при замораживании. Нормы естественной убыли.
42. Размораживание мяса. Способы и их оценка.
43. Классификация субпродуктов.
44. Технология сбора и переработки крови.
45. Технология сбора и переработки кишечного сырья.
46. Технология сбора и переработки эндокринно-ферментного сырья.
47. Общая характеристика колбасной продукции.
48. Требования к сырью для изготовления колбасной продукции. Подготовка.
49. Технологии производства колбасной продукции.
50. Классификация полуфабрикатов.
51. Технология производства полуфабрикатов.
52. Ассортимент баночных консервов.
53. Принципы классификации баночных полуфабрикатов.
54. Требования к сырью для производства баночных консервов.
55. Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов.
56. Хранение баночных консервов.
57. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
58. Генетически модифицированные продукты. Характеристика. Технология производства. Использование.
59. Товароведение мяса домашней птицы. Характеристика. Использование.

60. Товароведение мяса страусов. Характеристика. Использование.
61. Товароведение мяса кроликов. Характеристика. Использование.
62. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и ее влияние на качество получаемой продукции.
63. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
64. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.
65. Особенности первичной переработки лошадей.
66. Особенности первичной переработки верблюдов.
67. Овчинно-шубное сырье. Классификация.
68. Консервирование мяса посолом. Посолочная смесь, изменения в мясе при посоле.
69. Консервирование мяса копчением (копчение дымом, холодное и горячее копчение, копильные препараты).
70. Переработка мяса и мясных продуктов на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Заочная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П9.1 ПК-П12.1 ПК-П9.2 ПК-П12.2 ПК-П9.3 ПК-П12.3

Вопросы/Задания:

1. Общая характеристика убойных животных, требования к ним мясоперерабатывающей промышленности
2. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность мяса
3. Разновидность, морфологический, химический состав, структурные особенности тканей мяса, их биологические функции и технологическое значение
4. Влияние вида, породы, пола, возраста, упитанности на качественный состав и свойства мяса
5. Требование стандарта к качеству крупного рогатого скота для убоя и говядине
6. Требование стандарта к качеству крупного рогатого скота для убоя и говядине
7. Требование стандарта к качеству свиней для убоя и свинине

8. Требование стандарта к качеству сельскохозяйственной птицы для убоя
9. Классификация субпродуктов убойных животных по категориям и группам
10. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
11. Профилактика стрессовых ситуаций у животных для убоя
12. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.
13. Убой и первичная переработка крупного рогатого скота.
14. Убой и первичная переработка мелкого рогатого скота.
15. Убой и первичная переработка свиней в шкуре.
16. Убой и первичная переработка свиней со съемкой шкуры.
17. Особенности первичной переработки лошадей.
18. Убой и первичная переработка сухопутной птицы
19. Убой и первичная переработка водоплавающей птицы.
20. Убой и первичная переработка кроликов.
21. Кровь убойных животных. Переработка крови на пищевые и кормовые цели.
22. Технология обработки субпродуктов
23. Технология производства пищевых жиров.
24. Сущность послеубойных изменений в мясе
25. Значение физико-химических изменений и факторы, влияющие на процесс созревания
26. Способы улучшения и ускорения созревания мяса
27. Понятие о мясе с нетрадиционным характером автолиза
28. Порча мяса: загар, свечение, плесневение, ослизнение, гниение. Причины, сущность, санитарная оценка и использование мяса с признаками порчи
29. Пороки мяса. Причины возникновения PSE и DFD мяса. Меры по предупреждению нежелательных изменений в мясе.

30. Консервирование мяса низкими температурами. Способы, условия, оценка.
31. Система заготовок убойных животных.
32. Порядок реализации убойных животных.
33. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия.
34. Переработка крупного рогатого скота.
35. Переработка свиней.
36. Переработка мелкого рогатого скота
37. Переработка лошадей.
38. Переработка птицы.
39. Классификация мяса по термической обработке.
40. Способы консервирования мяса.
41. Изменения в мясе при замораживании. Нормы естественной убыли.
42. Размораживание мяса. Способы и их оценка.
43. Классификация субпродуктов.
44. Технология сбора и переработки крови.
45. Технология сбора и переработки кишечного сырья.
46. Технология сбора и переработки эндокринно-ферментного сырья.
47. Общая характеристика колбасной продукции.
48. Требования к сырью для изготовления колбасной продукции. Подготовка.
49. Технологии производства колбасной продукции.
50. Классификация полуфабрикатов.
51. Технология производства полуфабрикатов.
52. Ассортимент баночных консервов.
53. Принципы классификации баночных полуфабрикатов.
54. Требования к сырью для производства баночных консервов.

55. Общая характеристика технологического процесса производства баночных консервов.

56. Хранение баночных консервов.

57. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).

58. Генетически модифицированные продукты. Характеристика. Технология производства. Использование.

59. Товароведение мяса домашней птицы. Характеристика. Использование.

60. Товароведение мяса страусов. Характеристика. Использование.

61. Товароведение мяса кроликов. Характеристика. Использование.

62. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и ее влияние на качество получаемой продукции.

63. Болезни, при которых убой животных на пищевые цели запрещен. Использование продуктов убоя.

64. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.

65. Особенности первичной переработки лошадей.

66. Особенности первичной переработки верблюдов.

67. Овчинно-шубное сырье. Классификация.

68. Консервирование мяса посолом. Посолочная смесь, изменения в мясе при посоле.

69. Консервирование мяса копчением (копчение дымом, холодное и горячее копчение, копильные препараты).

70. Переработка мяса и мясных продуктов на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Заочная форма обучения, Шестой семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-П9.1 ПК-П12.1 ПК-П9.2 ПК-П12.2 ПК-П9.3 ПК-П12.3

Вопросы/Задания:

1. Развитие отечественной мясной промышленности и современное её состояние в России и Краснодарском крае. Тенденции развития в мире.

2. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Структура мясного баланса страны.
3. Ветеринарные требования к убойным животным (возраст, состояние здоровья, применение пестицидов, антибиотиков, рыбы, рыбной муки).
4. Генетически модифицированные продукты. Характеристика. Технология производства. Использование.
5. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки и ее влияние на качество получаемой продукции.
6. Санитарная оценка мяса при отравлении животных, обработке их химическими препаратами, радиационном поражении, использовании антибиотиков в лечебных и профилактических целях.
7. Кожевенное сырьё. Классификация, первичная обработка, консервирование, использование.
8. Нетрадиционные методы консервирования мяса и мясопродуктов.
9. Классификация меда. Требования к меду.
10. Товароведение куриных яиц.
11. Продукты пчеловодства - воск, прополис, пчелиный яд, маточное молочко, цветочная пыльца. Сбор, переработка, хранение, использование.
12. Сортная разделка свинных туш для розничной торговли.
13. Сортная разделка говяжьих туш для розничной торговли.
14. Сортная разделка туш для розничной торговли баранины и козлятины.
15. Сортная разделка телячьих туш для розничной торговли.
16. Сортная разделка туш для розничной торговли конины.
17. Характеристика, классификация, консервирование, хранение, использование шкур.
18. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия по подготовке убойных животных и птицы к транспортировке, профилактика стрессовых ситуаций.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гуринович Г. В. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота / Гуринович Г. В., Мышалова О. М., Лисин К. В.. - Кемерово: КемГУ, 2015. - 121 с. - 978-5-89289-880-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/72027.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Ли, Г.Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V. Тестовые материалы / Г.Т. Ли. - 3 - Москва: Издательский Центр РИОР, 2016. - 138 с. - 978-5-16-105357-7. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0720/720403.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие / Н.А. Величко, А.И. Машанов, Е.А. Речкина, Е.А. Рыгалова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 270 с. - 978-5-16-111834-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2083/2083712.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Алексеева Ю. А. Технология мяса. Первичная переработка сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Алексеева Ю. А., Хорошайло Т. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 156 с. - 978-5-507-47846-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/352193.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe Creative Cloud;
2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

744гл

- УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986, Китай) - 1 шт.
- Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
- баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.
- вешалка напольная - 1 шт.
- гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
- камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
- Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
- Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.

микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
мойка (тумба) - 1 шт.
мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
Прибор Чиждва ПЧМЦ - 1 шт.
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
стол для весов антивибр. - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный одготумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для

детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Технология первичной переработки продуктов животноводства" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проводимых занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.