

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2022 12:49:40
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»
Аграрно-технологический институт**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной программы высшего образования (ОП ВО):

Безопасность и качество сырья и продуктов биологического происхождения

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**» является приобретение студентами необходимых знаний и практических навыков по структурному контролю качества сырья животного происхождения, вопросам рационального его использования, а также увеличения сроков хранения и повышения качества продукции животноводства.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способность использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1 Владеет понятийным и методологическим аппаратом базовых естественных наук на уровне, достаточном для полноценной профессиональной деятельности на современном уровне
		ОПК-4.2 Владеет методами решения профессиональных задач с использованием современного оборудования
		ОПК-4.3 Готов использовать современную методологию в разработке и проведении экспериментальных исследований
		ОПК-4.4 Использует современную профессиональную методологию при интерпретации результатов исследований
ПК-1	Способность разрабатывать и применять методы и средства контроля качества сырья и продуктов животного и растительного	ПК-1.1 Знает государственные стандарты и иные нормативно-правовые акты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасного сырья и продуктов животного происхождения

	<p>происхождения для повышения их безопасности</p>	<p>ПК-1.2 Владеет современными методиками контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения для выявления их соответствия требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками планирования научных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы</p> <p>ПК-1.4 Способен разрабатывать методы и средства контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Способность и готовность принимать участие в разработке нормативной документации по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, лекарственных препаратов и кормов для животных</p>	<p>ПК -8.1 Знает требования ТР ТС, СНиП, ВТ по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормовых средств для животных и их экспертизе</p> <p>ПК-8.2 Умеет анализировать соответствие проектов нормативно-технических документов по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормовых средств для животных требованиям действующих нормативно-технических документов.</p> <p>ПК-8.3 Владеет навыками экспертизы разрабатываемой документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способность проводить исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>ПК-9.1 Знает государственные стандарты и нормативно-правовую базу в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции</p> <p>ПК-9.2 Умеет работать на современном лабораторном оборудовании</p> <p>ПК-9.3 Владеет навыками анализа эффективности существующих методик и потребностей рынка в развитии новых методов контроля качества сырья и</p>

		продуктов животного и растительного происхождения
		ПК – 9.4 Способен разрабатывать новые методы контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения с учетом появления новых научных открытий и совершенствования лабораторной базы
ПК-12	Способность участвовать в разработке и внедрении передовых методик в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии в экспертную и производственную деятельность организаций и предприятий	ПК-12.1 Способен обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями области ветеринарно-санитарной экспертизы
		ПК-12.2 Способен выявлять актуальные и перспективные направления в области разработки прикладных методик контроля качества и безопасности сырья и продукции животного и растительного происхождения.
		ПК – 12.3 Умеет составлять программу исследований, апробации и внедрения разработок в практику в научно-исследовательских и производственных условиях.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
ОПК-4	Способность использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарный контроль при производстве и	Экспертиза кормов и кормовых добавок Эмерджентные пищевые зоонозы Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при

	<p>разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации результатов</p>	<p>переработке продукции птицеводства Безопасность пищевого сырья и продукции Управление качеством, стандартизация и сертификация</p>	<p>незаразных заболеваний Ветеринарно-санитарный контроль гидробионтов и икры Ветеринарно-санитарный контроль продукции пчеловодства Безопасность сырья биологического происхождения для не пищевых производств Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя промысловых животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Идентификация и обнаружение фальсификации продукции животного происхождения</p>
ПК-1	<p>Способность разрабатывать и применять методы и средства контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения для повышения их безопасности</p>	<p>Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочной продукции Государственный ветеринарный надзор Ветеринарно-санитарный контроль при производстве и переработке продукции птицеводства Управление качеством,</p>	<p>Экспертиза кормов и кормовых добавок Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при незаразных заболеваниях Ветеринарно-санитарный контроль гидробионтов и икры Ветеринарно-санитарный контроль продукции пчеловодства</p>

		стандартизация и сертификация	Безопасность сырья биологического происхождения для не пищевых производств Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя промышленных животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Идентификация и обнаружение фальсификации продукции животного происхождения
ПК-8	Способность и готовность принимать участие в разработке нормативной документации по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, лекарственных препаратов и кормов для животных	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочной продукции Ветеринарно-санитарный контроль при производстве и переработке продукции птицеводства	Экспертиза кормов и кормовых добавок Эмерджентные пищевые зоонозы Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при незаразных заболеваниях Ветеринарно-санитарный контроль гидробионтов и икры Ветеринарно-санитарный контроль продукции пчеловодства Безопасность сырья биологического происхождения для не пищевых производств Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя

			<p>промышленных животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Идентификация и обнаружение фальсификации продукции животного происхождения</p>
ПК-9	<p>Способность проводить исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочной продукции Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарный контроль при производстве и переработке продукции птицеводства</p>	<p>Экспертиза кормов и кормовых добавок Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при незаразных заболеваниях Ветеринарно-санитарный контроль гидробионтов и икры Ветеринарно-санитарный контроль продукции пчеловодства Безопасность сырья биологического происхождения для не пищевых производств Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя промышленных животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Идентификация и обнаружение фальсификации продукции</p>

			животного происхождения
ПК-12	Способность участвовать в разработке и внедрении передовых методик в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии в экспертную и производственную деятельность организаций и предприятий	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочной продукции Ветеринарно-санитарный контроль при производстве и переработке продукции птицеводства Безопасность пищевого сырья и продукции Управление качеством, стандартизация и сертификация	Экспертиза кормов и кормовых добавок Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при незаразных заболеваниях Ветеринарно-санитарный контроль гидробионтов и икры Ветеринарно-санитарный контроль продукции пчеловодства Организация предубойного контроля Безопасность сырья биологического происхождения для не пищевых производств Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя промысловых животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Идентификация и обнаружение фальсификации продукции животного происхождения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		2	-	-	-
Контрактная работа, ак.ч.	36	36	-	-	-
в том числе:					
Лекции (ЛК)	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	56	56	-	-	-
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	16	16	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108	-	-
	зач. ед.	3	3	-	-

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		2	-	-	-
Контрактная работа, ак.ч.	36	36	-	-	-
в том числе:					
Лекции (ЛК)	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	62	62	-	-	-
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	10	10	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108	-	-
	зач. ед.	3	3	-	-

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		2	-	-	-
Контрактная работа, ак.ч.	15	15	-	-	-
в том числе:					
Лекции (ЛК)	5	5	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10	-	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	87	87	-	-	-
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	6	6	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108	-	-
	зач. ед.	3	3	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Раздел 1. Морфо-химический состав мясного сырья	Тема 1.1. Мышечная ткань. Химический состав.	ЛР
	Тема 1.2. Лабораторные методы определения белка, биологической ценности мяса	ЛР
	Тема 1.3. Видовая идентификация мышечной ткани.	ЛР
	Тема 1.4. Жировая ткань. Современные методы определения массовой доли жира в мясе и оценки доброкачественности животных жиров	ЛР
	Тема 1.5. Современные методы определения витаминного и минерального составов мяса	ЛР
	Тема 1.6. Современные методы определения пищевой и энергетической ценностей	ЛР
	Тема 1.7. Костное сырье. Оценка сырья для пищевого производства	ЛР
	Тема 1.8. Идентификация видовой принадлежности костного сырья	ЛР
	Тема 1.9. Видовые особенности туш сельскохозяйственных животных и птицы	ЛР
	Тема 1.10. Современные лабораторные методы идентификации видовой принадлежности мяса животных	ЛР
	Тема 1.11. Оценка крови для пищевого производства	ЛР
	Тема 1.12. Оценка термического состояния мясного сырья сельскохозяйственных животных и птицы	ЛР
Раздел 2. Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	Тема 1.1. Органолептическая оценка и лабораторные методы свежести мясного сырья	ЛР
	Тема 1.2. Параметры холодильной обработки, их значение для сохранения качества и безопасности мясного сырья и продукции	ЛР

	Тема 1.3. Морфо-химические изменения продуктов убоя при тепловой обработке	ЛР
	Тема 1.4. Морфо-химические изменения продуктов убоя при сушке	ЛР
	Тема 1.5. Морфо-химические изменения продуктов убоя при посоле	ЛР
	Тема 1.6. Морфо-химические изменения мясного сырья при копчении	ЛР

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материала для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	- <i>информационные плакаты</i> - <i>стол лаборанта</i> - <i>микроскоп бинокулярный многоцелевой ХС90</i> - <i>лабораторная посуда</i> - <i>гистологические препараты</i> - <i>зоологические препараты</i>
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	-

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/20686>
2. Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов : учебник / В. И. Криштафович, В. М. Позняковский, О. А. Гончаренко, Д. В. Криштафович ; под общей редакцией В. И. Криштафович. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-4942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129085>

Дополнительная литература:

1. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1740-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167383>
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1812-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168797>
3. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8126-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171871>
4. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-6848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152644>
5. Идентификация мяса и органов разных видов животных : учебно-методическое пособие / Д.В. Никитченко, В.Е. Никитченко, И.Г. Серегин. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2020. - 20 с. - ISBN 978-5-209-10296-
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=493427&idb=0

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 - Электронно-библиотечная система РУДН - ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://eZlanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Морфо-химический контроль продуктов убоя при переработке и хранении**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Шопинская М.И.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Департамент ветеринарной медицины

Наименование БУП

Подпись

Ватников Ю.А.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Друковский С.Г.

Фамилия И.О.