

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы**

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор института ПБиВМ
Федотова А.С. «26» марта 2025 года**

**Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И. «28» марта 2025 года**



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – «*Ветеринария*»

Направленность (профиль) *Ветеринарная фармация*

Курс 5

Семестр 10

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *ветеринарный врач*

Красноярск, 2025

Составитель: Немкова Наталья Павловна канд. вет. наук, доцент
«17» марта 2025 года

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017 г.), профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 «20» марта 2025 г.

Зав. кафедрой Ковальчук Н.М., д-р. вет. наук, профессор
«20» марта 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7 от «25» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Турицына Евгения Геннадьевна, д-р. вет. наук, профессор «25» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой:

Зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии Донкова Наталья Владимировна, доктор ветеринарных наук, профессор
«25» марта 2025 года

Зав. кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных, Смолин С.Г. д.б.н., проф.
«25» марта 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС.....	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	10
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>10</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	12
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	15
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	17
РЕЦЕНЗИЯ.....	18

Аннотация

Дисциплина «Экспертиза продуктов животноводства» является курсом по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, подготовки студентов по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленность (профиль) – «Ветеринарная фармация», квалификация – ветеринарный врач. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем экспертизы продукции животноводства с помощью методов лабораторного контроля мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, яиц и других продуктов, предусмотренных стандартами, инструкциями и правилами ветеринарно-санитарной экспертизы.

Дисциплина предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль проводится в форме тестирования и проверки конспектов самостоятельной работы в соответствии с тематическим планом, утверждённым по дисциплине на учебный год. Промежуточный контроль проходит в форме зачёта (10 семестр).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы – 108 часов, из них 12 часов лекций (10 в интерактивной форме), 36 часов лабораторных занятий (12 в интерактивной форме), 60 часов самостоятельной работы и зачёт. Дисциплина реализуется у студентов пятого курса в течение десятого семестра.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экспертиза продуктов животноводства» является дисциплиной по выбору и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является заключительной при подготовке студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария», профилей «Ветеринарная фармация» и «Лабораторное дело».

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Экспертиза продуктов животноводства», является «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Особенностью дисциплины является изучение методов ветеринарно-санитарного и техно-химического исследования продуктов животного (мясо, рыба, яйца, молоко и др.) происхождения и определение путей их реализации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Экспертиза продуктов животноводства» является решение проблем экспертизы продукции животноводства с помощью методов лабораторного контроля мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, яиц и яичных

продуктов, предусмотренных стандартами, инструкциями и правилами ветеринарно-санитарной экспертизы.

Задачи дисциплины:

- изучить эпидемиологическую роль различных пищевых продуктов в возникновении инфекционных, инвазионных и других заболеваний;
- освоить методы органолептического и лабораторного исследования продуктов животноводства – мяса, молока, рыбы, пищевых яиц, а также мясных, молочных, рыбных и яичных продуктов;
- проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и давать обоснованное заключение об их качестве и безопасности.

Реализация в дисциплине «Экспертиза продуктов животноводства» требований ФГОС ВО, образовательной программы и учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария», профилей «Лабораторное дело» и «Ветеринарная фармация», должна формировать у выпускников профессиональные компетенции (ПК):

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 – Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций	ПК-6.1. Использует государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения. Проводит профилактические мероприятия по предотвращению зоонозов. Использует современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих предприятий; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла. Знает биологию и жизненные циклы животных – возбудителей зоонозов, а также факторы, благоприятствующие их распространению; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.	<i>Знать:</i> государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; профилактические мероприятия по предотвращению зоонозов; современные средства и способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих предприятий; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; биологию и жизненные циклы животных – возбудителей зоонозов, а также факторы, благоприятствующие их распространению; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.
		<i>Уметь:</i> проводить ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, послеубойную

	ПК-6.2. Проводит ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; правильно оценивает качество и контролирует выпуск сельскохозяйственной продукции. Даёт оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья. Организует и контролирует погрузку и транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; определяет видовую принадлежность мяса животных; проводит бактериологический анализ мяса и мясных продуктов. Использует методы теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения; ПК-6.3. Проводит ветеринарный предубойный осмотр животных и птицы, даёт оценку качества сельскохозяйственной продукции и кормов. Проводит биохимические и бактериологические исследования животноводческой продукции. Владеет техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования. Владеет способами и методикой транспортировки убойных животных, сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения.	ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; правильно оценивать качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; организовывать и контролировать погрузку и транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; определять видовую принадлежность мяса животных; проводить бактериологический анализ мяса и мясных продуктов; использовать методы теххимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения. <i>Владеть:</i> методами ветеринарного предубойного осмотра животных и птицы, оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования; способами и методикой транспортировки убойных животных, сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения.
--	---	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 9	№ 10
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108		108
Контактная работа	1,33	48		48
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		12/10		12/10
Лабораторные работы (ЛР), в том числе в интерактивной форме		36/18		36/18
Самостоятельная работа (СРС)	1,67	60		60
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		40		40
самоподготовка к текущему контролю знаний		10		10
подготовка к зачёту		10		10
Вид контроля:				зачёт

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Экспертиза мяса и молока	74	8	24	42
<i>Модульная единица 1.1</i> Методы лабораторного исследования мяса и мясных продуктов	46	4	12	30
<i>Модульная единица 1.2</i> Методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов	28	4	12	12
Модуль 2 Экспертиза яиц и рыбы	34	4	12	18
<i>Модульная единица 2.1</i> Методы лабораторного исследования яиц и яйцепродуктов	12	2	4	6
<i>Модульная единица 2.2</i> Методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов	22	2	8	12
ИТОГО	108	12	36	60

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 Экспертиза мяса и молока

Модульная единица 1.1 Методы лабораторного исследования мяса и мясных продуктов. Современные проблемы дифференциальной диагностики инфекционных болезней животных при ветеринарно-санитарной экспертизе. Мониторинг традиционных

отечественных мясных продуктов. Комплексная оценка мясосырья различных биотехнологических свойств.

Модульная единица 1.2 Методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов. Основные проблемы контроля молока и молочных продуктов. Современные методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов.

МОДУЛЬ 2 Экспертиза яиц и рыбы

Модульная единица 2.1 Методы лабораторного исследования яиц и яйцепродуктов. Основные проблемы контроля пищевых яиц и яичных продуктов. Современные методы лабораторного исследования пищевых куриных яиц и яичных продуктов.

Модульная единица 2.2 Методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов. Основные проблемы контроля рыбы и рыбных продуктов. Современные методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов.

4.3. Лекционный курс

Таблица 4

Содержание лекционного курса

Содержание лекционного курса				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Экспертиза мяса и молока			8
	Модульная единица 1.1 Методы лабораторного исследования мяса и мясных продуктов	Лекция № 1-2. Порядок ветсанэкспертизы продуктов убоя животных. Порядок ветсанэкспертизы тушек птицы и кроликов. Органолептические исследования мясных продуктов (колбасы, консервы, жир).	тестирование, зачёт	4
	Модульная единица 1.2 Методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов	Лекция № 3-4. Органолептические методы исследования молока и молочных продуктов.		4
2	Модуль 2 Экспертиза яиц и рыбы			4
	Модульная единица 2.1 Методы лабораторного исследования яиц и яйцепродуктов	Лекция № 5. Классификация и органолептическая оценка яиц. Органолептические исследования меланжа и яичного порошка.	тестирование, зачёт	2
	Модульная единица 2.2 Методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов	Лекция № 6. Органолептические исследования рыбы и икры. Изменения в икре при хранении и транспортировке.		2
ИТОГО				12

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Экспертиза мяса и молока			24

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.1 Методы лабораторного исследования мяса и мясных продуктов	<i>Занятие № 1.</i> Инструментальные и биологические методы идентификации мясного сырья. Определение свежести мяса птицы и кроликов.	тестирование, зачёт	2
		<i>Занятие № 2.</i> Химический анализ мяса: определение содержания влаги, золы, жира, белка. Методы исследования солонины.		2
		<i>Занятие № 3.</i> Микробиологические исследования мяса: бактериоскопия мазков, выделение чистых культур.		2
		<i>Занятие № 4.</i> Микробиологические и технохимические исследования колбас.	тестирование, зачёт	2
		<i>Занятие № 5.</i> Химические исследования консервов: определение содержания соли, нитритов, общей кислотности, химической природы газа в бомбажных консервах.		2
		<i>Занятие № 6.</i> Физико-химический анализ жиров: определение коэффициента преломления, содержания влаги, кислотного и перекисного числа, альдегидов, содержания антиокислителей, реакция с нейтральным красным.		2
	Модульная единица 1.2. Методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов	<i>Занятие № 7-9.</i> Микробиологические исследования молока. Определение энтеровирусов в молоке. Физико-химические методы исследования молока.	тестирование, зачёт	6
		<i>Занятие № 10-12.</i> Определение натуральности молока. Контроль эффективности пастеризации.		6
2	Модуль 2. Экспертиза яиц и рыбы			12
	Модульная единица 2.1. Методы лабораторного исследования яиц и яйцепродуктов	<i>Занятие № 13-14.</i> Лабораторные исследования яиц: овоскопирование, люминесцентное исследование, микробиологический анализ, определение срока хранения яиц.	тестирование, зачёт	4
		<i>Занятие № 15.</i> Лабораторные исследования яйцепродуктов: определение содержания посторонних примесей в меланже. Определение растворимости яичного порошка. Бактериологические исследования яйцепродуктов.		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	Модульная единица 2.2 Методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов	Занятие № 16-17. Лабораторные исследования рыбы: микробиоло- гические, паразитологические.	тестирование, зачёт	4
		Занятие № 18. Лабораторные ис- следования икры: определение со- ли, песка, аммиака в икре.		2
ИТОГО				36

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов организуется с целью развития навыков работы с научной и учебной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещённого на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам дисциплины с составлением конспектов;
- ответы на контрольные вопросы для самопроверки;
- подготовка к лабораторным занятиям и тестированию;
- подготовка к текущему контролю знаний на итоговых занятиях;
- подготовка к студенческим конференциям;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1	Экспертиза мяса и молока	42
	Модульная единица 1.1 Методы лабораторного исследования мяса и мясных продуктов	1. Идентификация мяса разных видов животных, определение гликогена в мясе. 2. Определение свежести мяса: органолептические и физико-химические исследования. 3. Исследования солонины: лабораторный анализ рассола, определение содержания хлористого натрия, нитритов и нитратов, плотности рассола. 4. Исследование колбас: определение содержания влаги, соли, нитритов, крахмала, количественное определение содержания крахмала. 5. Экспрессное определение химического состава колбасных изделий из одной навески исследуемой пробы.	30

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол- во часов
		6. Технохимический контроль консервов: определение соотношения составных частей консервов, определение температуры плавления желе. 7. Химические исследования консервов: определение содержания олова, свинца, меди, железа, количества полуды. 8. Виды брака консервов: физический, микробиологический, химический. 9. Определение вида жира. Определение прозрачности и цвета топленого жира, запаха и вкуса, консистенции, примесей. 10. Физико-химические показатели жиров разных видов животных.	
	Модульная единица 1.2 Методы лабораторного исследования молока и молочных продуктов	11. Определение количества соматических клеток и примеси аномального молока в сборном. 12. Определение содержания ингибирующих веществ, примеси соды, дезинфицирующих средств и консервантов. 13. Проба на брожение и сычужно-бродильная проба. 14. Определение класса сливок.	12
2	Модуль 2	Экспертиза яиц и рыбы	18
	Модульная единица 2.1 Методы лабораторного исследования яиц и яйцепродуктов	15. Исследование мороженных яйцепродуктов: определение содержания влаги, белков, свинца в меланже, определение кислотности и щёлочности меланжа, pH яичной массы. 16. Исследование яичного порошка: определение содержания влаги, белка, жира, золы, кислотности яичного порошка.	6
	Модульная единица 2.2 Методы лабораторного исследования рыбы и рыбных продуктов	17. Исследования рыбы: редуктазная проба, реакция на газообразный аммиак, реакция на пероксидазу, люминесцентное исследование. Определение продуктов первичного распада белков рыбы, pH, сероводорода, числа Несслера. 18. Исследования икры: определение влаги в икре, олова и свинца, нитратов (калийной селитры), кислотного числа.	12
ИТОГО			60

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-6 – Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства	1-6	1-18	1-18	тестирование, зачёт

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
водства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импорто-экспортных операций				

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 г. с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022 г.).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 г. ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией).
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование.
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+».
10. Справочная правовая система «Гарант» – Учебная лицензия.
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008.
2. Microsoft Word 2007 / 2010.
3. Microsoft Excel 2007 / 2010.
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010.
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 – Бесплатно распространяемое ПО.
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 г. до 17.12.2021 г.
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах – Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 г. «Антиплагиат ВУЗ».
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. – Бесплатно распространяемое ПО.
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) – Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 8

Карта обеспеченности литературой

Кафедра эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветсанэкспертизы Специальность 36.05.01 – Ветеринария
 Дисциплина Экспертиза продуктов животноводства

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год изда- ния	Вид издания		Место хранения		Необхо- димое кол-во экз.	Коли- чество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, СРС	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства	Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А.	Санкт-Петербург: Лань	2008 2013	+	+	+		25	51 6
Лабораторные работы, СРС	Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов	Голубева Л.В., Долматова О.И.	Воронеж: ВГУИТ	2016	+	+	+		25	
Лекции, лабораторные работы, СРС	Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность	Гнедов А.А., Рязанова О.А., Позняковский В.М.	Санкт-Петербург: Лань	2018	+	+	+		25	
Дополнительная										
Лекции, лабораторные работы, СРС	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов	Федоткина С.Н. [и др.]	Волгоград: Волгоградский ГАУ	2015	+	+	+		25	
Лабораторные работы, СРС	Ветеринарно-санитарная экспертиза. Молоко и молочные продукты	Реутова Е.А.	Новосибирск: НГАУ	2013	+	+	+		25	

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Экспертиза продуктов животноводства» со студентами в течение семестра в контактной форме обучения проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Оценка знаний, умений, навыков в заявленных компетенциях для студентов осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Контроль знаний проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Виды текущего контроля: тестирование, проверка конспектов самостоятельной работы. Текущий контроль проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводятся лабораторные занятия. Активное участие в работе является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) проводится в форме зачёта, включает ответы на теоретические и практические вопросы по модулям (1-2). Для промежуточной аттестации в виде зачёта студенту достаточно набрать 60 баллов.

Рейтинг-план по дисциплине

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего баллов на модуль	Контактная работа		Проверка знаний	СРС (кон- спект)	Зачёт
		Л	ЛЗ	тестиро- вание		
5 курс, 10 семестр (3 кред.ед.)						
Модуль 1 Экспертиза мяса и молока	55	3	12	15	10	15
Модуль 2 Экспертиза яиц и рыбы	45	3	6	15	6	15
ИТОГО	100	6	18	30	16	30

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный учебный материал по дисциплине читается в лекционном зале (2-48), имеющем мультимедийное оборудование, что позволяет читать все лекции в виде презентаций.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в учебной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы с приточно-вытяжной вентиляцией (аудитория 2-05). Для проведения лабораторных исследований продуктов в аудитории имеется необходимое оборудование (трихинеллоскоп, люминоскоп, овоскоп, световые микроскопы МИКМЕД-5 с биноккулярными насадками, анализатор качества молока, центрифуга, рефрактометр, рН-метр, термостат, холодильник, электронные весы, водяная баня, электроплита и другое), лабораторная посуда, набор химических реактивов. В аудитории также имеется необходимый наглядный материал (муляжи продуктов, кости скелета разных видов домашних животных, альбомы с фотографиями, стенды, таблицы, схемы и рисунки). При необходимости доставляются разные виды продуктов животного и растительного происхождения для проведения исследований и определения их качества.

Для проведения тренингов и демонстрации презентаций студенческих работ, а также чтения лекций студентам разных профилей имеется специализированная аудитория 2-01, оснащённая современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением.

Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины «Экспертиза продуктов животноводства» учебным планом отводится 3 к.ед. – 108 часов. Дисциплина разбита на 2 дисциплинарных модуля:

ДМ 1 – Экспертиза мяса и молока;

ДМ 2 – Экспертиза яиц и рыбы.

По дисциплине предусмотрен промежуточный контроль в форме зачёта. Для допуска к зачёту студентам необходимо изучить вопросы дисциплины, выполнить лабораторные работы, тестовые задания, представить конспекты самостоятельной работы.

9.2. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Немкова Н.П., канд. ветеринар. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Экспертиза продукции животноводства»
для студентов 5 курса, обучающихся
по специальности 36.05.01 – Ветеринария,
направленность «Ветеринарная фармация»
Составитель: Немкова Н.П., канд. ветеринар. наук, доцент

Дисциплина «Экспертиза продуктов животноводства» является курсом по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, направлена на формирование у выпускника профессиональных компетенций.

Дисциплина базируется на знаниях студентов, полученных при изучении ветеринарной микробиологии и вирусологии; патологической анатомии; инфекционных, паразитарных, внутренних незаразных болезней животных; ветеринарно-санитарной экспертизы с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства.

Рабочая программа содержит аннотацию, цели и задачи, компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В ней отражена структура дисциплины, трудоёмкость модулей и модульных единиц, включая часы, отведённые на лекционный курс, лабораторные занятия и самостоятельную работу, указаны формы контроля, приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по дисциплине «Экспертиза продукции животноводства» по специальности 36.05.01 – Ветеринария и профессионального стандарта «Ветеринарный врач». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

Начальник отдела
ветеринарно-санитарной
экспертизы ФГБУ Красноярский
Референтный центр Россельхознадзора




С.Н. Якищик