

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»**

**Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Анатомии, патологической анатомии и хирургии**

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
Федотова А.С.
26 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
Пыжикова Н.И.
27 февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МОРФОЛОГИЯ МЯСА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Курс 2

Семестр (ы) 3

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *магистр*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Красноярск, 2026

Составители: Донкова Наталья Владимировна, д-р ветеринар. наук, профессор

26.01.2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 982 от 28 сентября 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 анатомии, патологической анатомии и хирургии, протокол № 5 от 27.01.2026 г.

Зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии:

Донкова Наталья Владимировна, д.в.н., профессор

27.01.2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 6 от 18.02.2026 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент

18.02.2026 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по направлению подготовки:

Коленчукова О.А., д-р. биол. наук, доцент

18.02.2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	12
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	19

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Морфология мяса промышленных животных» является частью учебного плана блока Б1. Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений к курсам по выбору для студентов, обучающихся по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, квалификация – магистр. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-5 Способен устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарно-санитарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов;

ПК-6 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с морфологией органов, систем и аппаратов органов и организма животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме аттестации и промежуточный контроль в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Морфология мяса промышленных животных» является частью учебного плана блока Б1. Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений к курсам по выбору для студентов, обучающихся по направлению подготовки Ветеринарно-санитарная экспертиза, квалификация – магистр. Дисциплина «Морфология мяса промышленных животных» является основополагающей для изучения дисциплины: Гистологические методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе.

Особенностью дисциплины является необходимость запоминания большого количества специальных терминов и значительных объемов учебного материала, самостоятельная работа в учебной лаборатории с костными и мышечными препаратами, освоение техники изготовления различных анатомических препаратов (костных, сухих и влажных).

Лабораторные занятия проводятся в учебных аудиториях в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает коллоквиумы, тестирование разного уровня сложности. Промежуточная аттестация состоит из зачета.

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

Целью дисциплины «Морфология мяса промышленных животных» является изучить морфологическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые и возрастные особенности животных для получения целостного представления об организме животных.

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-5 Способен устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарно-санитарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов	ПК-5.1 Обладает представлениями о параметрах функционального состояния животных в норме и при патологии; патологической анатомии животных при постановке посмертного диагноза. ПК-5.2 Умеет методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования; производить судебно-ветеринарную экспертизу на основе правил ведения документооборота ПК-5.3 Владеет навыками оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов для утилизации трупов животных; осуществлением карантинных мероприятий на животноводческих объектах; соблюдением правил хранения и утилизации биологических отходов	Знать: морфофизиологическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов и организма; закономерности развития органов, систем органов и организма в процессе онтогенеза и филогенеза; взаимосвязь и взаиморасположение различных органов (мышц, костей, сосудов, нервов, лимфатических узлов) на отдельных областях тела животного. Уметь: ориентироваться в расположении отдельных органов и областей по скелетным и кожным ориентирам тела разных видов и возрастов животных; определять видовые, возрастные, половые и породные особенности строения костей скелета и внутренних органов здоровых животных. Владеть: техникой анатомического вскрытия и препарирования мускулатуры, суставов, связок и внутренних органов; навыками изготовления костных, сухих и влажных препаратов, пригодных для длительного хранения в анатомическом музее.
ПК-6 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и гру-	ПК-6.1 Знает 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	Знать: факторы, их классификацию и характер воздействия на морфологию животных; основные характеристики, термины и принципы при проведении гистологического исследования органов и тканей убойных животных. Видовые особенности органов мяso промышленных животных. Уметь: анализировать достижения современной науки в оценке структуры органов мяso промышленных живот-

зов при осуществлении импортно-экспортных операций	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. ПК-6.2 Умеет проводить ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, послеубойную 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. ПК-6.3 Владеет методами ветеринарно-санитарного 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.	ных; проводить экспертизу мяса и мясных продуктов, распознавать изменения структуры органов и тканей при различных воздействиях на мясо и мясопродукты. Владеть: представлением о структуре и функции органов мяса промышленных животных, уровнях организации живой материи, способах оценки фальсификации мясного сырья и мясопродуктов, их выявления с использованием современных методов идентификации.
---	--	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	
Контактная работа		12	12	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4/4	4/4	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		8/8	8/8	
Самостоятельная работа (СРС)		92	92	
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов		48	48	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		31	31	
др. виды				
Подготовка и сдача зачета		9	9	
Вид контроля: зачет		4	+	

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)
			ЛПЗ	
Модуль 1. Общая морфология	14	2		12
Модульная единица 1.1. Цитология	4,5	0,5		4
Модульная единица 1.2. Эмбриология	4,5	0,5		4
Модульная единица 1.3. Общая гистология	5	1		4
Модуль 2. Частная морфология	94	2	8	84
Модульная единица 2.1. Аппарат движения	14,5	0,5	2	12
Модульная единица 2.2. Кожный по-	8,5	0,5	2	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
			ЛПЗ	
кров и его производные				
Модульная единица 2.3. Учение о внутренностях - спланхнология	24,5	0,5	2	22
Модульная единица 2.4. Ангиология (кровеносная, лимфатическая, иммунная системы)	12,5	0,5	2	10
Модульная единица 2.5. Нейрология (центральная, периферическая, вегетативная нервная системы)	10			10
Модульная единица 2.6. Эндокринология	10			10
Модульная единица 2.7. Анатомия домашней птицы	10			10
контроль	4			4
Итого по модулям	108	4	8	96
ИТОГО	108			

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Общая морфология.

Модульная единица 1.1. Цитология. Понятие о морфологии, как биологической дисциплине, ее значение. Законы биологической адаптации. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Понятие о клетках и внеклеточных структурах. Общий план строения эукариотической клетки. Жизненный цикл клетки. Деление клеток.

Модульная единица 1.2. Эмбриология. Гаметогенез. Морфология оплодотворения. Основные этапы эмбриогенеза. Особенности эмбрионального развития птиц и млекопитающих. Типы плацент.

Модульная единица 1.3. Общая гистология. Понятие о тканях живых организмов. Общая характеристика и классификация эпителиальных тканей. Понятие о железах и их классификация. Общая характеристика и классификация опорно-трофических тканей. Кровь. Соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань, ее характеристика, клеточный состав. Строение нервного волокна и нерва.

МОДУЛЬ 2. Частная морфология.

Модульная единица 2.1. Аппарат движения. Общая характеристика осевого и периферического скелета. Строение кости как органа. Типы костей по форме и строению. Виды соединения костей. Мускулатура. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме, строению и функции.

Модульная единица 2.2. Кожный покров и его производные. Общая характеристика, значение, развитие, функции и строение кожи, волоса, сальных, потовых и молочных желез. Строение копыт, рогов, мякишей.

Модульная единица 2.3. Учение о внутренностях – спланхнология. Понятие об органах, системе органов и организме в целом, Понятие о внутренностях, полостях тела и серозных оболочках. Деление брюшной полости на отделы. Принципы строения трубчатых и компактных

органов. Общая характеристика системы органов пищеварения, мочевого выделения, дыхания, органов размножения самок и самцов.

Модульная единица 2.4. Ангиология (кровеносная, лимфатическая, иммунная системы). Общая характеристика и функциональное значение сердечно-сосудистой системы. Кровеносная система и сердце. Закономерности хода и ветвления сосудов. Кровообращение у плода. Общая характеристика и значение лимфатической системы. Общая характеристика и функциональное значение центральных и периферических иммунокомпетентных органов. Органы кроветворения, их общая характеристика и функциональное значение.

Модульная единица 2.5. Нейрология (центральная, периферическая, вегетативная нервная системы). Морфофункциональная характеристика нервной системы, деление ее на отделы. Центральная и периферическая нервная системы. Понятие о вегетативной нервной системе - симпатической и парасимпатической.

Модульная единица 2.6. Эндокринология. Общая характеристика, функциональное значение и классификация желез внутренней секреции.

Модульная единица 2.7. Анатомия домашней птицы. Особенности строения аппарата движения и внутренних органов домашней птицы. Кожный покров и его производные у птиц.

4.3. Лекционный курс

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лекции	Вид ¹ контроля	Кол-во часов
Модуль 1. Общая морфология				2
1.	Модульная единица 1.1. Цитология.	Лекция 1. <i>(презентация)</i> Морфология клетки - строение цитоплазмы, ядра и плазмолеммы. Общие и специальные органеллы, включения. Деление клеток: амитоз, фазы митоза.	опрос, зачет	0,5
	Модульная единица 1.2. Эмбриология.	Лекция 1. Особенности строения половых клеток: спермиев и яйцеклеток. Сперматогенез и оогенез. Основные этапы эмбриогенеза: дробление, гаструляция, закладка органов и тканей, образование плодных оболочек. Виды плацент.	опрос, зачет	0,5
	Модульная единица 1.3. Общая гистология	Лекция 1. Эпителиальные ткани: однослойный и многослойные. Железы, стадии секретобразования. Кровь. Соединительные ткани: хрящевая, костная, волокнистая. Гладкая и поперечно-полосатая мышечная ткань. Нейроглия и нейроны. Безмиелиновые и миелиновые нервные волокна.	опрос, зачет	1
Модуль 2. Частная морфология				2
2.	Модульная единица 2.1. Аппарат движения	Лекция 2. <i>(презентация)</i> Анатомические термины. Строение позвонка. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Соединение позвонков.	опрос, зачет	0,5

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	Модули и модульные единицы	Тема и содержание лекции	Вид ¹ контроля	Кол-во часов
	Модульная единица 2.2. Кожный покров.	Лекция 2. Молочная железа крупного рогатого скота. Видовые особенности молочных желез и производных кожного покрова	опрос, зачет	0,5
	Модульная единица 2.3. Учение о внутренностях – спланхнология	Лекция 2. Органы ротовой полости, строение и видовые особенности. Строение глотки, пищевода, однокамерного и многокамерного желудка. Видовые особенности, топография.	опрос, зачет	0,5
	Модульная единица 2.4. Ангиология.	Лекция 2. Сердце. Круги кровообращения. Клапанный аппарат. Проводящая система сердца. Аорта. Общий плечеголовной ствол. Артерии и вены большого круга кровообращения	опрос, зачет	0,5
	ИТОГО			4

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 2. Частная морфология			8
1.	Модульная единица 2.1. Аппарат движения	Занятие 1. Мышцы позвоночного столба, грудных и брюшных стенок. Мозговой и лицевой отделы черепа, соединение костей черепа. Жевательная и мимическая мускулатура. Скелет грудной конечности. Соединение костей грудной конечности. Мышцы плечевого пояса и грудной конечности. Скелет тазовой конечности. Суставы тазовой конечности. Мышцы тазовой конечности.	Коллоквиум тестирование	2
2.	Модульная единица 2.2. Кожный покров.	Занятие 2. Строение кожи, волос, копыт, мякишей, рогов, сальных и потовых желез.	Коллоквиум тестирование	2
3.	Модульная единица 2.3. Учение о внутренностях – спланхнология	Занятие 3. Тонкий отдел кишечника Печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника, видовые особенности и топография. Органы дыхания. Нос и носовая полость. Околоносовые пазухи. Легкие – строение, видовые особенности, топография. Гортань и трахея. Мускулатура гортани. Органы мочевого выделения. Почки – строение, видовые особенности, топография. Типы почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	Коллоквиум тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
4.	Модульная единица 2.4. Ангиология.	Занятие 4. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы. Тимус, селезенка, красный костный мозг – строение и видовые особенности. Фабрициева бурса птиц.	Коллоквиум тестирование	2
	ИТОГО			8

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

Во время обучения в высшей школе студенты получают знания, и приобретает умения и навыки не только на лекциях и занятиях, но и во время самостоятельной работы. Благодаря этому они получают хорошую теоретическую и практическую подготовку по избранной профессии.

4.4.1. 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	Кол-во часов
Модуль 1. Общая морфология			12
1.	Модульная единица 1. 1. Цитология.	Основные этапы исторического развития морфологии как науки. Выдающиеся зарубежные и отечественные ученые, их вклад в развитие морфологии. Электронно-микроскопическое строение органелл клетки.	4
2.	Модульная единица 1. 2. Эмбриология.	Особенности эмбрионального развития продуктивных животных.	4
3.	Модульная единица 1. 3. Общая гистология.	Морфология клеток крови продуктивных видов животных. Опорно-трофические ткани со специальными свойствами (жировая, пигментная, эндотелий).	4
Модуль 2. Частная морфология			84
4.	Модульная единица 2.1. Аппарат движения.	Изготовление костных препаратов. Особенности строения суставов дистальных отделов конечностей животных (препарирование связок и суставов конечностей). Препарирование мускулатуры мелких домашних животных.	12
5.	Модульная единица 2.2. Кожный покров и его производные.	Особенности строения волоса у разных видов мелкого рогатого скота и пушных зверей. Особенности строения, кровоснабжения и иннервации молочной железы разных видов продуктивных животных.	6
6.	Модульная единица 2.3. Учение о внутрен-	Развитие органов пищеварения в фило- и онтогенезе. Онтогенез серозных полостей. Формирование плев-	22

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	ностах – спланхнология	ральных полостей и их оболочек. Особенности кровообращения в легких. Механизм образования мочи в почках. Влияние факторов кормления и содержания на развитие и функции половых желез самца и самки. Развитие органов размножения в филогенезе. Значение полового аппарата в обеспечении процессов жизнедеятельности организма и сохранении вида. Влияние внешних факторов на функции половых желез самца и самки.	
7.	Модульная единица 2.4. Ангиология.	Микроциркуляторное русло, коллатерали, чудесные сети, анастомозы. Топография поверхностных и глубоких лимфатических узлов и их значение при экспертизе мяса. Органы гемопоэза и иммунной системы. Гемопоэз и факторы внешней среды.	10
8.	Модульная единица 2.5. Нейрология.	Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе. Строение рефлекторной дуги. Типы синапсов. Вегетативная нервная система. Анализаторы. Зрительный анализатор. Анатомо-гистологическое строение сетчатки глаза. Особенности восприятия света и цвета у разных животных. Развитие органа слуха и равновесия в филогенезе и онтогенезе.	10
9.	Модульная единица 2.6. Эндокринология.	Развитие органов внутренней секреции в филогенезе и онтогенезе. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе	10
10.	Модульная единица 2.7. Анатомия домашней птицы.	Особенности строения скелета, мускулатуры, внутренних органов уток и гусей.	10
	Контроль		4
ВСЕГО			96

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми, экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-5	1-19	M1-M2	Зачет
ПК-6	1-19	M1-M2	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

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

1. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>

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

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Vista Business Russian Upgrade OpenLicense Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Лицензия Windows Vista Starter 32-bit Russian Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN; Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition 30 Лицензия сертификат №FCRC- 1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №2281 от 17.03.2020
7. «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества. Контракт 37-5-20 от 27.10.2020
10. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
11. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
12. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200211 от 22.04.2020;
13. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
14. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
15. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru>

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра анатомии, патанатомии и хирургии Направление подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
Дисциплина Морфология мяса промышленных животных

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)	Основная/дополнительная литература
	автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося		
Практикум по анатомии домашних животных.	Турицына Е.Г.	Практикум по анатомии домашних животных. Модуль 1. Аппарат движения: учебное пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 238 с.	2010	66	1	Ирбис 64+	Основная
Анатомия животных	Турицына Е.Г.	Анатомия животных. Соматические системы организма: учеб.пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 260с.	2016	35	1	Ирбис 64+	Основная
Анатомия животных	Турицына Е.Г.	Анатомия животных. Висцеральные системы организма: учеб.пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 183 с.	2016	30	1	Ирбис 64+	Основная
Анатомия животных	Турицына Е.Г.	Анатомия животных. Интегральные системы организма: учеб.пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 327 с.	2019	30	1	Ирбис 64+	Основная
Морфология животных	Зеленевский Н.В.	Морфология животных: учебник / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 828 с.	2014		1	e.lanbook.com/book/52008	Основная

Морфология и ло- гия сельскохозяйствен- ных животных	Успенская Ю. А., Нефедова В. В.	Морфология и физиоло- гия сельскохозяйственных животных : ме- тодическое указание к учебной практике / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т; сост.: Ю. А. Успенская, В. В. Нефедова. - Красноярск: КрасГАУ, 2011. - 13 с.: табл. - Электрон. версия печ. публи- кации.	2011	2	1	Ирбис 64+	Основная
Анатомия животных	Чумаков В.Ю.	Анатомия животных: учебник / В.Ю. Чумаков. – М.: Литерра, 2013.	2013	35	1	Ирбис 64+	Основная
Практикум по анато- мии и гистологии с ос- новами цитологии и эмбриоло- гии сельскохозяйствен- ных животных	Вракин В. Ф.	Практикум по анатомии и гистологии с ос- новами цитологии и эмбриоло- гии сельскохозяйственных животных : учебное пособие / В. Ф. Вракин, М. В. Си- дорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 384 с. -	2013		1	e.lanbook. com/book/ 10258	Дополни- тельная
Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных	Савельева А.Ю.	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: учеб.пособие / А.Ю Савельева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. –372 с.	2017	40	1	Ирбис 64+	Дополни- тельная
Морфология собаки	Слесаренко Н.А.	Морфология собаки. Соматически системы: учебное пособие / Н.А. Слесаренко. – СПб: Издательство «Лань», 2003. – 96 с.	2003		1	https://e.lan book.com/b ook/643	Дополни- тельная
Морфология животных	Соловьёва Л.П.	Соловьёва, Л. П. Морфология животных : учебное пособие / Л. П. Соловьёва. — 2-е изд. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 102 с.	2019		1	https://e.lan book.com/b ook/133597	Дополни- тельная
Морфология животных	Соловьёва Л.П.	Соловьёва, Л. П. Морфология животных : учебное пособие / Л. П. Соловьёва. — 2-е изд. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 — 2019. — 127 с.	2019		1	https://e.lan book.com/b ook/133598	Дополни- тельная

Директор Научной библиотеки

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах: тестирование.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

ауд. 1-35, 2-48 – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

стационарный мультимедийный проектор; стационарный экран; компьютер; доска аудиторная для написания мелом (1000x3000 мм); стол демонстрационный; стойка-кафедра; стол лектора; стул-кресло; подставка под ТСО; специализированная мебель: моноблок учебный (стол аудиторный двухместный со встроенными скамьями) – 75 шт., набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

ауд. 2-11, 2-15 – учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; 1-01а анатомический музей:

скелеты животных и птиц, кости (позвонки, черепа, кости конечностей), сухие и влажные препараты, муляжи. Плакаты, стенды, анатомический музей, инструменты для препарирования. Оборудование: микроскопы Микмед С-12 учебный, стол для препарирования

Помещения для самостоятельной работы (не специализированные)

2-42 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

1-36 - Компьютерная техника Cel 1200 с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература.

2-04 - Компьютерная техника 2 шт. с подключением к сети Интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

2-19а - Компьютерная техника Cel 3000MB с подключением к сети Интернет, столы, стулья, учебно-методическая литература

1-06 - Компьютеры Corei3-2120 3.3 Ghz с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) Laser JetM 1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио-и видеоматериалы, учебно-методическая литература.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

2-16 (микроскопы Микмед - 5, весы, Ph-метр, сейф, посуда для микробиологии (чашки Петри, колбы и тд.), одноразовая спец. одежда, моющие средства, литература по специальности, курсовые работы, отчеты по практике, рефераты, контрольные работы).

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Методические указания для магистров определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных занятий с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами (<https://e.kgau.ru/>)

«Самостоятельная работа магистров по общей и частной морфологии. Методические указания». Предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (<https://e.kgau.ru/>).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

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 или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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 форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подра-

зумеваются 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 разработали:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Морфология мяса промысловых животных»,
разработанную зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», доктором
ветеринарных наук, профессором Донковой Н.В.

Представленная на рецензию рабочая программа учебной дисциплины «Морфология мяса промысловых животных», предназначена для магистров второго курсов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарной экспертиза.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-6) выпускника. Дисциплина нацелена на формирование специалистов высшей квалификации в области ветеринарной медицины.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области цитологии (строение и деление клеток животного организма), общей и частной гистологии (строение тканей и органов животных) и эмбриологии (строение и развитие половых клеток животных, развитие зародыша, плода и внезародышевых оболочек). Значение дисциплины состоит в формировании фундаментальных знаний при подготовке специалистов в области ветеринарной медицины и нацеленных на решение актуальных проблем обеспечения ветеринарного благополучия и продуктивности животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля зарисовки препаратов в альбомах, устных опросов, определения немых препаратов и промежуточного контроля в форме зачета.

Вышеизложенное позволяет заключить, что рабочая программа учебной дисциплины «Гистологические методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе», разработанная зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», доктором ветеринарных наук, профессором Донковой Н.В. соответствует всем необходимым требованиям и рекомендуется к использованию в учебном процессе при подготовке магистров по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Рецензент:

Главный врач ветеринарной клиники

«Центровет», г. Красноярск



Недочуков А.Б