

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

Институт Пищевых производств
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:
Директор института Матюшев В.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

ФГОС СПО

по специальности **19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов»**

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: *техник-технолог*

Срок освоения ОПОП 2 г 10 м

Красноярск, 2022

Составители: Гавриленко И.В., канд. вет.н, доцент

«12» марта 2022г

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» квалификация «Техник-технолог».

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «12» марта 2022 г.

Зав. кафедрой: Донкова Н.В., д.вет.н., профессор

«12» марта 2022г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., к.т.н., доцент

25 марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов Величко Н.А., д.т.н., профессор

25 марта 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Аннотация | 5 |
| 1. Требования к дисциплине | 5 |
| 1.1. Внешние и внутренние требования | 5 |
| 1.2. Место дисциплины в учебном процессе | 5 |
| 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины | 6 |
| 3. Организационно-методические данные дисциплины | 8 |
| 4. Структура и содержание дисциплины | 8 |
| 4.1 Структура дисциплины | 8 |
| 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины | 9 |
| 4.3. Содержание лекций, уроков..... | 10 |
| 4.4. Содержание практических занятий | 10 |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины | 13 |
| 5. Взаимосвязь видов учебных занятий | 14 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ... | 16 |
| 6.1. Основная литература | 16 |
| 6.2. Дополнительная литература | 17 |
| 6.3. Методические указания и другие материалы к занятиям | 18 |
| 6.4. Программное обеспечение..... | 18 |
| 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций | 18 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины | 19 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 19 |
| 10. Образовательные технологии..... | 20 |
| Протокол изменений рабочей программы дисциплины | 21 |

Аннотация

Дисциплина «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин подготовки студентов по специальности 19.02.08 - «Технология мяса и мясных продуктов». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование общих (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9) и профессиональных (ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4) компетенций выпускника:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- способность проводить анатомо-физиологическую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомо-физиологическими основами функционирования органов, систем, и аппаратов органов и организма сельскохозяйственных животных и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, коллоквиумы, самостоятельную работу студентов, изучение анатомических препаратов.

Программой предусмотрены следующие формы контроля: текущий контроль в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 66 часов, из них 40 часа практических занятий, 8 часа лекции, уроки, 32 часов самостоятельной работы. Дисциплина реализуется в первом семестре на первом курсе.

Используемые сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ТО – теоретическое обучение (лекции, семинары)

ПЗ – практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» включена в ОПОП, в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» имеет значение при изучении целого ряда технологических дисциплин. Особенностью дисциплины является необходимость запоминания значительных объемов учебного материала, работа с макропрепаратами,

мультимедийным оборудованием для визуализации и идентификации изучаемых объектов, работа с животными в стационаре.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущий контроль в форме коллоквиумов и промежуточный контроль в форме зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является изучить анатомическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые и возрастные особенности для получения целостного представления об организме продуктивных сельскохозяйственных животных.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- морфологию, строение и функции органов и тканей сельскохозяйственных животных;
- строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развитие органов животного;
- строение, топографию и физиологические функции органов движения;
- строение и физиологические функции кожного покрова и его производных;
- строение, топографию и физиологические функции систем внутренних органов;
- строение, топографию и физиологические функции органов крово- и лимфообращения;
- строение, топографию и физиологические функции желез внутренней секреции;
- строение, топографию и физиологические функции нервной системы и анализаторов.

Уметь:

- определять топографическое положение органов и частей тела сельскохозяйственных животных (в том числе птицы и кроликов);
- использовать особенности строения организмов животных и физиологических процессов для получения продуктов заданного качества и свойств.

Владеть:

- контролем качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.
- технологическим процессом производства колбасных изделий.
- технологическим процессом производства копченых изделий и полуфабрикатов.
- технологическим оборудованием для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

Реализация в дисциплине «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по

специальности 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов» должна формировать следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

2. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 70 часов, их распределение по видам работ и семестрам представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | |
|---|--------------|----------------|
| | час. | по семестрам |
| | | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 66 | 66 |
| Аудиторные занятия | 40 | 40 |
| <i>Теоретическое обучение (лекции, уроки)</i> | 8 | 8 |
| <i>Практические занятия</i> | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 26 | 26 |
| самостоятельное изучение тем и разделов | 26 | 26 |
| Виды контроля: | | Экзамен |

4. Структура и содержание дисциплины**4.1. Структура дисциплины**

Таблица 2.

Тематический план

| № | Модуль дисциплины | Всего часов | Аудиторные часы | | СРС |
|---|-----------------------------------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | ТО | ПЗ | |
| 1 | Введение в анатомию | 1 | - | - | 2 |
| 2 | Модуль 1. Аппарат движения | 14 | 4 | 10 | 3 |
| 3 | Модуль 2. Дерматология | 6 | - | 4 | 3 |
| 4 | Модуль 3. Спланхнология | 14 | 4 | 10 | 2 |
| 5 | Модуль 4. Ангиология | 9 | - | 8 | 4 |
| 6 | Модуль 5. Нейрология | 6 | - | 2 | 4 |
| 7 | Модуль 6. Анализаторы | 5 | - | 2 | 4 |
| 8 | Модуль 7. Эндокринология | 7 | - | 2 | 4 |
| 9 | Модуль 8. Анатомия домашней птицы | 2 | - | 2 | - |
| | ВСЕГО часов | 66 | 8 | 40 | 26 |
| | | | 48 | | |

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Модули и модульные единицы дисциплины | Всего часов | Аудиторная работа | | СРС |
|---|-------------|-------------------|-----------|-----------|
| | | ТО | ПЗ | |
| <i>Введение</i> | 1 | - | - | 1 |
| <i>Модуль 1. Аппарат движения</i> | 14 | 4 | 10 | 3 |
| 1.1. Остеология | 6 | 1 | 4 | 1 |
| 1.2. Синдесмология | 4 | 2 | 3 | 1 |
| 1.3. Миология | 4 | 1 | 3 | 1 |
| <i>Модуль 2. Дерматология</i> | 6 | - | 4 | 3 |
| 2.1. Кожный покров и его производные | 3 | - | 2 | 2 |
| 2.2. Молочная железа | 3 | - | 2 | 1 |
| <i>Модуль 3. Спланхнология</i> | 14 | 4 | 10 | 2 |
| 3.1. Учение о внутренностях | 2 | 4 | - | - |
| 3.2. Аппарат пищеварения | 4 | - | 3 | 1 |
| 3.3. Аппарат дыхания | 3 | - | 2 | 1 |
| 3.4. Аппарат мочевыделения | 2 | - | 2 | - |
| 3.5. Аппарат размножения | 3 | - | 3 | - |
| <i>Модуль 4. Ангиология</i> | 9 | - | 8 | 2 |
| 4.1. Кровеносная система и сердце | 5 | - | 4 | 1 |
| 4.2. Лимфатическая система | 4 | - | 4 | 1 |
| 4.3. Иммунная система и органы гемопоэза (кровообразования) | - | - | - | - |
| <i>Модуль 5. Нейрология</i> | 6 | - | 4 | 2 |
| 5.1. Центральная нервная система | 3 | - | 2 | 1 |
| 5.2. Периферическая нервная система | 3 | - | 2 | 1 |
| 5.3. Вегетативная нервная система | - | - | - | - |
| <i>Модуль 6. Анализаторы</i> | 5 | - | 4 | 2 |
| 6.1. Понятие об анализаторах | - | - | - | 1 |
| 6.2. Зрительный анализатор | 2 | - | 2 | - |
| 6.3. Статоакустический анализатор | 3 | - | 2 | 1 |
| <i>Модуль 7. Эндокринология</i> | 7 | - | 6 | 2 |
| 7.1. Понятие о железах внутренней секреции | 4 | - | 3 | 1 |
| 7.2. Бронхиогенные железы и мозговые придатки | 3 | - | 3 | 1 |
| <i>Модуль 8. Анатомия домашней птицы</i> | 2 | - | 2 | - |
| ИТОГО, час. | 66 | 8 | 40 | 26 |

4.3 Содержание модулей дисциплины

Цели и задачи предмета «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является изучить анатомическую основу функционирования органов, систем и аппаратов органов, включая их внешнюю форму, топографию, видовые и возрастные особенности для получения целостного представления об организме продуктивных сельскохозяйственных животных.

Модуль 1. Аппарат движения

Способность к активному передвижению, возникшая вместе с нервной системой, типична для животных организмов в отличие от растительных и обуславливает ряд особенностей их строения.

Аппарат движения обеспечивает ряд важнейших жизненных функций организма: у наземных животных респираторную моторику - дыхательную функцию легких; поиск и захват пищи; смену и сохранение различных положений тела в пространстве при одновременном сохранении равновесия; активную защиту; помощь сердцу по передвижению крови и лимфы в сосудах, что улучшает процесс обмена веществ; у теплокровных животных сохранение постоянной температуры тела; у человека аппарат движения играет большую роль в его познавательной функции и участвует в процессе речи, письма и в различных видах трудовой деятельности.

Функция аппарата движения обеспечивается нервной и сердечно-сосудистой системами; аппаратами дыхания, пищеварения и мочеотделения, кожным покровом, железами внутренней секреции. В различных условиях внешней среды (водной, наземной, воздушной) аппарат движения имеет своеобразие и резкие особенности своего строения.

Аппарат движения подразделяется на пассивную часть - костную систему и активную часть - мышечную систему. Только согласованное взаимодействие тех и других элементов делает возможным как удержание тела в пространстве, так и выполнение разнообразных по форме движений: сгибание и разгибание, вращение внутрь и наружу, отведение, приведение и многие другие. Все органы аппарата движения обильно снабжены нервными волокнами и кровеносными сосудами. Учение о костях называется остеология (osteologia).

Модуль 2. Дерматология

Общий кожный покров одевает все тело животного, отграничивая его от внешней среды. Его состав и строение резко отличаются у животных разных классов в связи с их морфофункциональными особенностями. У млекопитающих в систему органов кожного покрова входят кожа и ее производные: волосы, потовые, сальные, пахучие и молочные железы, рога, копыта, копытца, когти, мякиши и др. Кожный покров создает условия для существования и сохранения внутренней среды организма. Он обладает плотностью, прочностью, упругостью, непроницаемостью для большинства веществ, имеет кислую реакцию (рН 3,2-5,2).

Основная функция кожного покрова - защитная. Он предохраняет тело от избытка влаги (не набухает в воде) или ее недостатка (не сморщивается при сухости), от проникновения микроорганизмов, ультрафиолетовых лучей, а также от различных механических и химических воздействий. Осуществляет

терморегуляцию благодаря развитым сосудистым сетям. Принимает участие в выделительной функции и водно-солевом обмене (с помощью желез), в функции дыхания, в обмене витаминов (синтез витамина D). Является депо крови (в сосудах кожи может содержаться до 20% крови организма), жира (в подкожной жировой клетчатке, горбах у верблюда, в курдюке у курдючной овцы), воды (в соединительной ткани кожи может скапливаться до 1/6 всей воды организма; источником воды является жир, который в процессе его расщепления выделяет воду). Кожный покров считается огромным рецепторным полем, образуя орган осязания, который осуществляет связь организма со средой обитания. Благодаря рецепторной функции кожи организм получает информацию о тактильном (контактном) внешнем воздействии (боль, тепло, холод, зуд).

Благодаря разнообразным функциям кожный покров оказывается связан со многими системами организма: нервной (рецепторная деятельность кожи), выделительной (удаление веществ через потовые и сальные железы), дыхательной (проникновение кислорода через неповрежденную кожу), половой. Связь с половой системой проявляется в развитии вторичных половых признаков - изменении участка кожи или ее производных, свойственных лишь определенному полу.

Кожный покров служит сырьем для кожевенного производства. Кожа с производными, снятая с животного, называется шкурой. Из нее выделывают меха, кожи. Волосной покров овец (руно) и коз идет на изготовление шерстяных изделий. Молоко является полноценным продуктом питания.

Модуль 3. Спланхнология

Основными свойствами жизни являются обмен веществ между организмом и внешней средой и размножение. Эти функции выполняются системами органов, имеющими связь с внешней средой и расположенными основной массой внутри осевой части в естественных полостях тела. Это – системы органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения. По своему местоположению внутри тела они получили название внутренних органов, или внутренностей – лат. *viscera*, греч. *splanchna*. Внутренности обслуживают в организме обмен веществ. Аппарат пищеварения выполняет функцию приема пищи, её механической и химической обработки и всасывания питательных веществ. При помощи аппарата дыхания осуществляется газообмен организма с внешней средой. Выделение из организма продуктов обмена веществ происходит прежде всего через органы дыхания, затем через аппарат мочевыделения и частично через органы пищеварения. Эти три системы могут выполнять свои функции только совместно с сосудистой и нервной системами. Органы размножения, обеспечивающие сохранение вида, рассматриваются вместе с внутренними органами.

Внутренние органы, несмотря на специфические особенности в функции и строении каждого из них, имеют много общего: все они представляют собой трубки, сообщающиеся с внешней средой; стенки трубчатых органов всех систем внутренних органов имеют принципиально сходное строение; в толще стенок трубчатых органов есть железы; каждая система имеет хотя бы один (парный) паренхиматозный орган; в стенках органов часто встречаются скопления

ретикулярной ткани, образующие лимфатические одиночные узелки (солитарные) или в виде скоплений; во внутренних органах проходят кровеносные и лимфатические сосуды; иннервация внутренних органов осуществляется вегетативной нервной системой.

Системы внутренних органов морфологически связаны между собой: пищеварительная и дыхательная системы имеют общий орган – глотку, а мочевыделительная и половая – общий участок – мочеполовой синус (канал).

В пищеварительной трубке в целом имеется два отверстия: входное – ротовое и выходное – заднепроходное. В дыхательной трубке всего лишь одно парное отверстие – носовое, которое одновременно является входным и выходным. Противоположный конец дыхательной трубки разделяется на громадное количество мелких трубочек и пузырьков – альвеол, формирующих легкое. В мочевыделительной и мужской половой трубках только одно выходное отверстие мочеполового канала; противоположные же (начальные) концы этих трубок также состоят из множества мельчайших трубочек, формирующих в целом или почки, или семенники. Половая трубка самок отличается своими особенностями: яичники лишены трубчатого строения, а проводящие половые пути самок представляют собой трубку с непарными выходными отверстиями (наружная половая щель) и парным входным (в яйцепроводах), которые к тому же сообщаются с перитонеальной полостью. Мочеотводящая трубка самок открывается в конец проводящих половых путей, образуя мочеполовой синус.

Модуль 4. Ангиология

Сердечно-сосудистая система включает в себя кровеносную и лимфатическую системы, связанные между собой генетически, морфологически и функционально. Источником их является мезенхима. Обе они состоят из системы сосудов, которые объединяются при впадении лимфатических стволов в краниальную полую вену.

Жидкое содержимое сосудов – кровь и лимфа – главная функциональная часть сердечно-сосудистой системы и в своей основной функции (участие в обмене веществ) тесно связаны с тканевой жидкостью. Выходя из капилляров, составные части крови и лимфы входят в состав тканевой жидкости, и, наоборот, тканевая жидкость, проникая в капилляры, становится составной частью крови и лимфы.

Тканевая жидкость, кровь и лимфа считаются внутренней средой организма, они составляют до 50% массы тела. На долю крови приходится 7—8% массы тела. Жидкие ткани чутко реагируют на воздействия внешней среды на организм и на изменение гомеостаза. На этом основано широкое использование крови в клинических и научных исследованиях.

Клеточные элементы крови и лимфы недолговечны и постоянно пополняются за счет деятельности органов кроветворения: красного костного мозга, селезенки, лимфатических узлов, а у плодов и молодняка, кроме того, печени и тимуса.

Модуль 5. Нейрология

Организм – целостная система, в которой все составные части, все процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены. В то же время организм – это открытая система, которая постоянно обменивается веществом и энергией с окружающей средой.

Единство организма со средой осуществляется с помощью нервной системы, которая объединяет части организма, регулирует и координирует работу органов, систем и организма в целом, обеспечивает приспособительную (адаптивную) перестройку организма в ответ на изменения внутренней и внешней среды.

Интегрирующую, регулирующую и трофическую функции нервная система выполняет нервно-проводниковым путем, по принципу рефлексов с помощью своих структурных единиц – нейронов. Рефлекс, или рефлекторная реакция, – сложная биологическая реакция организма в ответ на действие внешних и внутренних раздражителей. Нейроны, участвующие в той или иной рефлекторной реакции, образуют рефлекторную дугу.

Нервную систему принято подразделять на несколько отделов. По топографическим признакам её делят на центральный и периферический отделы, по функциональным признакам – на соматический и вегетативный отделы.

Центральный отдел, или центральная нервная система, включает головной и спинной мозг. К периферическому отделу, или периферической нервной системе, относят все нервы, то есть все периферические проводящие пути, которые состоят из чувствительных и двигательных нервных волокон.

Соматический отдел, или соматическая нервная система, включает черепномозговые и спинномозговые нервы, связывающие центральную нервную систему с органами, воспринимающими внешние раздражения – с кожным покровом и аппаратом движения. Вегетативный отдел, или вегетативная нервная система, обеспечивает связь центральной нервной системы со всеми внутренними органами, железами, сосудами и органами, в составе которых есть гладкая мышечная ткань. Вегетативный отдел делится на симпатическую и парасимпатическую нервную систему.

Модуль 6. Анализаторы

Органы чувств входят в состав нервной системы и являются частью анализаторов. По определению И. П. Павлова, анализатор "сложный нервный механизм, начинающийся наружным воспринимающим аппаратом и кончающийся в мозге". Каждый анализатор считается афферентным отделом рефлекторной дуги и состоит из трех составных частей: периферическая часть анализатора, воспринимающая раздражение, – рецептор; промежуточная часть, по которой движется нервный импульс, – нервы и проводящие пути мозга; центральная часть, где происходит анализ и синтез воспринятого ощущения, – подкорковые центры и кора мозга. Органы чувств являются периферической частью анализаторов, то есть рецепторами.

Рецепторы в зависимости от источника раздражения делят на интерорецепторы, проприорецепторы и экстерорецепторы. Интерорецепторы – чувствительные структуры, заложенные во внутренних органах, тканях и сосудах и

реагирующие на раздражения, идущие от этих органов. Сигналы интерорецепторов большей частью не доходят до сознания, так как центры этих анализаторов расположены в подкорковых структурах мозга.

Проприорецепторы – органы чувств, воспринимающие раздражения, идущие от локомоторного аппарата (костей, мышц, суставов). Они осуществляют восприятие равновесия, тяжести, положения тела и его частей. Экстерорецепторы – органы чувств, воспринимающие раздражения, идущие из внешней среды. Это органы осязания, обоняния, вкуса, зрения и слуха. Эта группа органов чувств наиболее разнообразна по своему строению, многие экстерорецепторы сложно устроены и высоко специализированы.

На основании особенностей развития, строения и функции экстерорецепторы делят на несколько групп. Органы зрения и обоняния закладываются как части нервной пластинки. В них внешние раздражения воспринимают первичночувствующие (нейросенсорные) клетки – специализированные нейроны. В органах вкуса (описан в системе пищеварения), слуха и равновесия внешние раздражения воспринимают вторичночувствующие (сенсоэпителиальные) клетки – видоизмененные эпителиальные клетки.

Модуль 7. Эндокринология

Эндокринная система образована органами, основной функцией которых является выработка гормонов (греч. *hormao* – побуждаю, возбуждаю) – биологически активных веществ. Гормоны стимулируют рост и развитие органов и тканей, регулируют скорость физиологических процессов, способствуют повышению сопротивляемости организма факторам внешней среды, участвуют в поддержании гомеостаза.

Эндокринные железы не имеют протоков. Они выделяют гормоны в кровь – во внутреннюю среду организма, и поэтому их называют еще железами внутренней секреции. Железы внутренней секреции расположены в различных местах организма, и не связаны между собой морфологически.

К железам внутренней секреции относят: эпифиз, гипофиз, надпочечники, щитовидную и паращитовидную железы. В эндокринную систему включают эндокринные части поджелудочной железы (клетки островков Лангерганса, которые вырабатывают инсулин и глюкагон) яичников и семенников (половые гормоны), почек (ренин и др.) тимуса (тимозин и др.), плаценты (прогестерон и др.). Сюда же включают и одиночные эндокринные клетки неэндокринных органов.

Принципы строения желез внутренней секреции. Это компактные органы, состоящие из соединительнотканной стромы и железистой паренхимы. Внутриорганные прослойки соединительной ткани, как правило, тонкие и нежные, сопровождают сосуды. Паренхима образована эпителиальной или нервной тканью. Клетки паренхимы формируют тяжи, фолликулы или скопления, тесно прилежащие к многочисленным капиллярам. Выводных протоков у эндокринных желез нет, так как секреты – гормоны – выделяются непосредственно в кровь. В связи с этим кровоснабжение желез внутренней секреции чрезвычайно обильно.

Масса крови, протекающей по сосудам железы, может в несколько раз превосходить массу железистой паренхимы.

Классификация желез внутренней секреции производится по нескольким признакам. По происхождению из определенной ткани железы делят на: эпителиальные (щитовидная и паращитовидная железы, передняя и средняя доли гипофиза, кора надпочечников, островки поджелудочной железы, тимус), нервные (мозговое вещество надпочечников, параганглии) и нейроглиальные (задняя доля гипофиза, эпифиз). В функциональном отношении в эндокринной системе различают центральные и периферические звенья. Центральной железой внутренней секреции является гипофиз. Он, в свою очередь, находится под регулирующим влиянием таких структур мозга, как эпифиз и гипоталамус.

Модуль 8. Анатомия домашней птицы

Птицы в связи с приспособленностью к полету имеют в строении организма ряд специфических черт. По своему развитию они стоят ближе к рептилиям и объединяются с ними в общий надкласс ящерообразных. У птиц, как и у рептилий, нет кожных желез, сильно развиты роговые кожные производные (перья, чешуя, роговой клюв, когти), типичная нижняя скуловая дуга, составная клиновидная и нижнечелюстная кости, единственный затылочный мышцелок, подвижная квадратная кость, сложный крестец, наличие крючковидных отростков ребер, метатарзальное сочленение на тазовой конечности, сходное строение почки и др. У птиц лучше, чем у рептилий, развиты: головной мозг, органы зрения и слуха. Они отличаются теплокровностью и другими чертами, связанными с особенностями их экологии.

Особый способ передвижения – полет – наложил отпечаток на всю их организацию. Особенности эти диктовались необходимостью подчинить форму и структуру организма требованиям аэродинамики. Особенности строения системы органов движения и перьевой покров создают обтекаемый контур тела, грудная конечность превратилась в крыло – специализированный летательный аппарат. Кости прочные и легкие, часто пневматизированные, голова облегчена благодаря отсутствию зубов. Шейный отдел удлиннен и очень подвижен, выполняя вместе с головой роль переднего руля, хватательной конечности и обеспечивая круговой обзор. Грудопоясничные отделы короткие и малоподвижные, хвостовой отдел превращен в основу для рулевых перьев. Мускулатура расположена крайне неравномерно, обеспечивая в основном полет и хождение.

Внутренние органы расположены таким образом, что наиболее массивные (печень, желудок) лежат вблизи центра тяжести тела. Кишечник короткий при сохранении высокой активности секреторной (крупные застенные железы) и всасывательной (ворсинки в толстом кишечнике) функций. Усиление аэрации за счет развития воздухоносных мешков (двойное дыхание), что способствует интенсификации процессов обмена и жизнедеятельности птиц. Облегчение системы выделения – отсутствие мочевого пузыря, размножения – один яичник и яйцевод, внешнее развитие зародыша.

Содержание лекционного курса

| № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|---|---|--------------|
| Модуль 1. Аппарат движения | | | 2 |
| | Лекция № 1. Аппарат движения. Общая характеристика скелета. Виды соединения костей. Мускулатура. Строение мышца как органа. | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 3. Спланхнология | | | 2 |
| | Лекция № 2. Учение о внутренностях | коллоквиум, зачет | 4 |
| ВСЕГО | | | 4 |

4.4. Лабораторные и практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | Модули и модульные единицы | Тема и содержание лабораторного занятия | Вид ² контроля | Кол-во часов |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|--------------|
| Модуль 1. Аппарат движения | | | | 10 |
| 1 | Остеология | <i>Занятие 1.</i> Правила техники безопасности при работе с анатомическими препаратами. Осевой, периферический скелет. | коллоквиум, зачет | 4 |
| 2 | Синдесмология | <i>Занятие 2.</i> Соединение костей осевого скелета (позвоночного столба и черепа) и периферического скелета. | коллоквиум, зачет | 3 |
| 3 | Миология | <i>Занятие 3.</i> Мускулатура. Общая характеристика мускулатуры. Строение мышцы, как органа. | коллоквиум, зачет | 1 |
| 4 | | <i>Занятие 4.</i> Итоговое занятие по модулю 1. Аппарат движения. | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 2. Дерматология | | | | 4 |
| 5 | 2.1. Кожный покров и его производные | <i>Занятие 5.</i> Строение кожи. Строение роговых производных кожного покрова (рогов, копыт, копытец, когтей, мякишей). Молочная железа. | коллоквиум, зачет | 2 |
| 6 | | <i>Занятие 6.</i> Итоговое занятие по | коллоквиум | 2 |

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

| № п/п | Модули и модульные единицы | Тема и содержание лабораторного занятия | Вид ² контроля | Кол-во часов |
|--------------------------------|----------------------------|--|---------------------------|--------------|
| | | модулю 2. Дерматология | ум, зачет | |
| Модуль 3. Спланхнология | | | | 10 |
| 7 | 3.2. Аппарат пищеварения | <i>Занятие 7.</i> Органы ротовой полости. Пищевод. Однокамерный и многокамерный желудок. Толстый и тонкий отдел кишечника. | коллокви ум, зачет | 2 |
| 8 | 3.3. Аппарат дыхания | <i>Занятие 8.</i> Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие – строение, видовые особенности, топография | коллокви ум, зачет | 2 |
| 9 | 3.4. Аппарат мочевыделения | <i>Занятие 9.</i> Почки – строение, видовые особенности, топография. Типы почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал – строение, видовые особенности, топография. | коллокви ум, зачет | 2 |
| 10 | 3.5. Аппарат размножения | <i>Занятие 10.</i> Яичники, яйцеводы, матка – строение, видовые особенности, топография. Влагалище, мочеполовое преддверие. Наружные половые органы самки. Семенники, придатки семенника. Наружные половые органы самца, видовые особенности | коллокви ум, зачет | 2 |
| 11 | | <i>Занятие 11.</i> Итоговое занятие по модульной единице 3.5. Аппарат размножения | коллокви ум, зачет | 2 |
| Модуль 4. Ангиология | | | | 8 |
| 12 | 4.1. Кровеносная система | <i>Занятие 12.</i> Сердце. Круги кровообращения. Клапанный аппарат. Проводящая система сердца. Аорта | коллокви ум, зачет | 3 |
| 13 | 4.2. Лимфатическая система | <i>Занятие 13.</i> Вены большого круга кровообращения – системы краниальной и каудальной полых вен. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы – поверхностные и глубокие | коллокви ум, зачет | 3 |

| № п/п | Модули и модульные единицы | Тема и содержание лабораторного занятия | Вид ² контроля | Кол-во часов |
|--|---|---|---------------------------|--------------|
| 14 | | Занятие 14. Итоговое занятие по модулю 4. Ангиология | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 5. Нейрология | | | | 4 |
| 15 | 5.1. Центральная нервная система 5.2. Периферическая нервная система | Занятие 15. Спинальный мозг. Оболочки спинного и головного мозга. Черепномозговые нервы – чувствительные, двигательные, смешанные нервы. Спинномозговые нервы. | коллоквиум, зачет | 2 |
| 16 | | Занятие 16. Итоговое по центральной и периферической нервной системе. | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 6. Анализаторы | | | | 4 |
| 17 | | Занятие 17. Зрительный анализатор. Стато-акустический анализатор. | коллоквиум, зачет | 2 |
| 18 | | Занятие 18. Итоговое занятие по модулю 6. Анализаторы. | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 7. Эндокринология | | | | 6 |
| 19 | 7.2. Центральные и периферические железы | Занятие 19. Гипофиз, эпифиз, гипоталамус, щитовидная и паращитовидная железа, надпочечники. | коллоквиум, зачет | 2 |
| 20 | | Занятие 20. Щитовидная и паращитовидная железа, надпочечники | коллоквиум, зачет | 2 |
| 21 | | Занятие 21. Итоговое по эндокринологии. | коллоквиум, зачет | 2 |
| Модуль 8. Анатомия домашней птицы | | | | 2 |
| 23 | | Занятие 23. Особенности строения аппарата движения и кожного покрова домашних птиц. | коллоквиум, зачет | 1 |
| 24 | | Занятие 24. Итоговое по модулю Анатомия домашней птицы | коллоквиум, зачет | 1 |
| Итого | | | | 48 |

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

Самостоятельная работа студентов организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Указываются все конкретные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и объем, порядок выполнения, а также используемые формы контроля СРС, дается учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплин;
- 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 | Модуль и модульная единица | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-----------------------------------|----------------------------|--|--------------|
| <i>Введение</i> | | | 1 |
| Модуль 1. Аппарат движения | | | 3 |
| 2 | 1.1 Остеология | Основные этапы исторического развития анатомии как науки. Выдающиеся зарубежные и отечественные ученые-анатомы, их вклад в развитие анатомии. Современные методы исследования в морфологических дисциплинах. | 1 |
| | | Общие закономерности строения, развития и деления скелета на отделы. Преобразование конечностей в процессе исторического развития. Изготовление костных препаратов (черепов, костей конечностей, позвонков). Подготовка к коллоквиумам по остеологии на | 1 |

| № п/п | Модуль и модульная единица | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|--|--|--------------|
| | | русском и английском языке | |
| | 1.2 Синдесмология | Особенности строения суставов дистальных отделов конечностей мелких животных | 0,5 |
| | 1.3 Миология | Изучение структуры мышц в связи с возрастом и под влиянием кормления и содержания | 0,5 |
| | Модуль 2. Дерматология | | 3 |
| 3 | 2.2. Молочная железа | Изменения структуры молочной железы домашних животных в различные периоды функциональной активности. Подготовка к коллоквиуму по молочной железе | 3 |
| | Модуль 3. Спланхнология | | 2 |
| 4 | 3.2. Аппарат пищеварения | Развитие органов пищеварения в филогенезе и онтогенезе. Топография органов пищеварения в брюшной полости. Изменение в строении органов пищеварения под влиянием внешних факторов и технологии кормления. Подготовка к коллоквиуму | 2 |
| | Модуль 4. Ангиология | | 2 |
| 5 | 4.1. Кровеносная система и сердце | Развитие органов кровообращения в филогенезе и онтогенезе. Коллатерали, чудесные сети, анастомозы, сплетения. Подготовка к коллоквиуму | 2 |
| | Модуль 5. Нейрология | | 2 |
| 6 | 5.1. Центральная нервная система. | Развитие и становление нервной системы в филогенезе и онтогенезе Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе. Оболочки и сосуды головного и спинного мозга. Подготовка к коллоквиуму | 2 |
| | Модуль 6. Анализаторы | | 2 |
| 7 | 6.1. Понятие об анализаторах | Развитие анализаторов в филогенезе и онтогенезе | 2 |
| | Модуль 7. Эндокринология | | 2 |
| 8 | 7.1. Понятие о железах внутренней секреции | Развитие органов внутренней секреции в филогенезе и онтогенезе, их значение в организме. Понятие о гипоталамо-гипофизарной | 2 |

| № п/п | Модуль и модульная единица | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------|----------------------------|---|--------------|
| | | системе. | |
| ВСЕГО | | | 18 |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7.

Взаимосвязь видов учебных занятий

| Компетенции | Л | ПЗ | СРС | Вид контроля |
|---|-----|------------------------------------|-----|-------------------|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | 1-2 | 1, 2, 3, 6,8,10 | | коллоквиум, зачет |
| <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p> | | 4,6,11, 12,13, 14,16, 18.19, 20,22 | 1-9 | коллоквиум, зачет |

| Компетенции | Л | ПЗ | СРС | Вид контроля |
|---|-----|--------------------------------|-----|-------------------|
| профессиональной деятельности. | | | | |
| <p>ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.</p> <p>ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.</p> <p>ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.</p> <p>ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.</p> | 1-2 | 1-6 | 1-9 | коллоквиум, зачет |
| <p>ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.</p> <p>ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).</p> <p>ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.</p> | 1-2 | 8,9,10, 11,14, 15,16 | 1-9 | коллоквиум, зачет |
| <p>ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.</p> <p>ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.</p> <p>ПК 3.3. Вести технологический процесс</p> | 1-2 | 8,9, 11,16, 18,22, 24 | 1-9 | коллоквиум, зачет |

| Компетенции | Л | ПЗ | СРС | Вид контроля |
|--|---|----|-----|--------------|
| производства копченых изделий и полуфабрикатов. ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов. | | | | |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. «Анатомия и физиология с.-х. животных животных» Г. И. Азимов, В.И. Бойко, А.П. Елисеев
2. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 388 с.
3. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под общей редакцией Н. В. Зеленовского. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с.
4. Акаевский, А.И., Юдичев, Ю.Ф., Селезнев, СБ. Анатомия домашних животных: учебник / Под ред. Селезнева СБ. - 5-е изд. перераб. и доп. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. - 640 с.
5. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А.Ф. Климов, А. И. Акаевский. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 1040 с.
6. Анатомия домашних животных: учебник / Ю.Ф. Юдичев, СИ. Ефимов, Г.А. Хонин, Н.П. Жабин, Ю.А. Понкратов. - Омск: филиал издательства ИВМ ОмГАУ, 2003. - 302 с.
7. 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.
8. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, В.П.Панов, Л.Я. Иванова. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: КолосС, 2003. - 272 с.
9. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 292 с..

6.2. Дополнительная литература

1. Попеско, П. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных. 3 тома / Петр Попеско. - Братислава: Природа, 1978.

2. Глаголев, П.А. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии: учебник / П.А. Глаголев, В.И. Ипполитова. -М.: Колос, 1977. -526 с.

3. Лебедев, М.И. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных / М.И. Лебедев, Зеленевский Н. В. - СПб.: Агропромиздат, 1995. - 400 с.

4. Улумбеков, Э.Г. Гистология: Учебник / Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 672 с.

5. Анатомия домашних животных: учебник / И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов, Я.И. Шнейберг, Н.А. Жеребцов, Н.А. Слесаренко, Б.В. Криштофорова /Под ред. И.В. Хрусталевой. - М.: Колос, 1997 - 704 с.

6. Турицына, Е.Г. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]/ Е.Г. Турицына; МСХ РФ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: Локальная сеть КрасГАУ. - 830 с. - 39 пл., опубликовано 21.11.07

7. Анатомия домашних животных: учебник / А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев. - М.: Колос, 1984. - 592 с.

8. Интернет ресурс. Анатомия и физиология с.-х. животных животных. Форма доступа www.krasgau.ru

9. Акаевский А. И., Лебедев М. И. Анатомия домашних животных. - М.: Колос, 2003 – 185 с. Вракин, В.Ф. Анатомия и гистология домашней птицы: учебник / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. - М.: Колос, 1984. - 288 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. 1. Турицына, Е.Г., Радченко, О.В. Анатомия домашних животных в вопросах и ответах: сборник тестовых заданий / Е.Г. Турицына, О.В. Радченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2009, 104 с.

2. Анатомия домашних животных: методические указания по проведению учебной практики / Н.В. Донкова, Е.Г. Турицына, Е.И. Втюрина, Н.А. Леонов; Красноярск, гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2008. - 40 с.

3. Osteология: методические указания / Ю.М. Маховых, И.А. Зайбель, Е.И. Втюрина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2004. - 32 с.

4. Миология: методические указания / Е.И. Втюрина, Н.В. Донкова, Ю.М. Маховых, Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2001. -34 с.

5. Кожный покров и его производные: методические указания по морфологии / Е.Г. Турицына, Е.И. Втюрина; Краснояр. гос. аграр. ун-т-Красноярск 1998. 16 с.

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. 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 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
1. 10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Анатомии, патологической анатомии и хирургии

Направление подготовки (специальность) 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных

Общая трудоемкость дисциплины (очная форма обучения): лекции 4час; практические занятия 48 час; СРС 18 час.

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-------------|---|--|-------------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|---|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библ | Каф. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Л, ПЗ | Анатомия и физиология животных: учебник | Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский ; под общей редакцией Н.В. Зеленовского | Санкт-Петербург: Лань.. | 2019 | | + | | | | https://e.lanbook.com/book/112059 |
| Л, ПЗ | Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / — 2-е изд., испр. и доп. | В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына | Москва : Юрайт | 2019 | | + | | | | https://bibli-online.ru/book/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystv-ennyh-zhivotnyh-437000 |
| Л, ПЗ | Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования | Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов | Москва : Юрайт | 2019 | | + | | | | https://bibli-online.ru/book/anatomiya-i-fiziologiya-selskohozyaystv-ennyh-zhivotnyh-444720 |

Директор Научной библиотеки _____ Зорина Р.А.

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

Виды текущего контроля: **текущая аттестация** студентов производится на итоговых занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модулей лектором и преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине. Формы текущей аттестации: реферат (доклад с презентацией), коллоквиумы.

Промежуточный контроль. Оценка знаний проводится в первом семестре в соответствии с модульно-рейтинговой системой преподавания по 100-бальной системе на основании утвержденных рейтингов-планов: 60-100 баллов - зачет.

В фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Анатомия и физиология с.-х. животных» прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

При возникновении задолженностей успеваемости студенты отрабатывают их на дополнительных занятиях или при проведении консультаций.

Рейтинг план по дисциплине

Таблица 9

Рейтинг план по дисциплине

| Модули | Раздел и тема модуля | Баллы min-max | | |
|-----------------------------------|--|----------------|--------------------------------|--------------|
| | | Текущая работа | Коллоквиум/ контрольная работа | Всего баллов |
| Модуль 1. Аппарат движения | Скелет | 3-5 | 3-6 | 6-11 |
| | Мускулатура | 3-5 | 3-6 | 6-11 |
| Модуль 2. Дерматология | Строение кожного покрова и его производных | 3-5 | 3-6 | 6-10 |
| Модуль 3. Спланхнология | Аппарат пищеварения | 3-5 | 3-6 | 6-11 |
| | Аппарат движения | 2-4 | 3-5 | 5-9 |
| | Система органов мочевыделения | 3-5 | 3-5 | 6-10 |
| | Система органов размножения | 2-4 | 3-5 | 5-9 |
| Модуль 4. Интегральные системы | Сердечно-сосудистая система | 3-5 | 3-5 | 6-10 |
| | Нервная система | 2-4 | 3-5 | 5-9 |
| Контрольная работа | | 10 баллов | | |
| Итого: | | 61-100 баллов | | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционный материал по анатомии и физиологии с.-х. животных читается в лекционных залах (1-35 или 2-48), имеющих мультимедийное оборудование, что позволяет читать все лекции по анатомии и физиологии с.-х. животных в виде презентаций.

2. Практические занятия по анатомии и физиологии с.-х. животных проводятся в специализированных аудиториях - 2-11 или 2-15, содержащих необходимый наглядный материал (скелеты разных видов домашних животных, кости скелета, черепа, сухие препараты, влажные препараты), а также таблицы, схемы и рисунки, атласы.

3. Анатомический музей - содержит костные, сухие и влажные препараты, которые используются при проведении лабораторных занятий.

4. Стационар №2 ИПБиВМ по уходу за животными.

9. Методические рекомендации обучающимся для освоения дисциплины

Подготовка техников-технологов должна быть поставлена на такой уровень научной и производственной деятельности, который будет иметь место через 3-5 лет после окончания обучения. Поэтому студент должен быть знаком с новыми принципами и направлениями, даже если они не получили широкого распространения, но перспективны.

Среди факторов, ведущих к успеху при изучении дисциплины «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» является необходимость запоминания большого количества специальных терминов и значительных объемов учебного материала, самостоятельная работа в учебной лаборатории с препаратами.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анатомо-физиологическими основами функционирования органов, систем, и аппаратов органов и организма сельскохозяйственных животных и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, коллоквиумы, самостоятельную работу студентов, изучение анатомических препаратов.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом модуле наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов.

При чтении лекций рекомендуется сочетать традиционные методы с инновационными, что позволит сделать лекции более информативными и будет способствовать лучшему восприятию студентами лекционного материала.

10. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии – используются при выполнении домашних заданий по всем разделам дисциплины, подготовке к зачету.

Опережающая самостоятельная работа – применяется студентами для освоения нового материала по всем разделам дисциплины до его изучения в ходе аудиторных занятий.

Проблемное обучение – используется при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий с целью стимулирования студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение – применяется на протяжении всего календарного периода изучения дисциплины при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий с целью мотивации студентов усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Таблица 10

| Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии | Часы |
|--|-------------|---|------|
| Современные методы исследования в морфологических дисциплинах. | Л, ПЗ, СРС | Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией препаратов | 2 |
| Учение о внутренностях | Л, ПЗ, СРС | Разбор конкретных ситуаций Активные методы обучения: тестирование, коллоквиумы | 6 |
| Всего: | | | 8 |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
| | | | |

Программу разработали:

ФИО, ученая степень, ученое звание

_____ (подпись)

Рецензия
**на рабочую программу учебной дисциплины «Анатомия и физиология
сельскохозяйственных животных» по подготовке студентов в рамках**
ФГОС СПО по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных
продуктов

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» составлена в соответствии с ФГОС СПО и предназначена для студентов очного отделения, обучающихся по направлению 19.02.08 "Технология мяса и мясных продуктов".

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно представлено содержание дисциплины. В программе показана трудоемкость тематических модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание практических занятий, указан характер контрольных мероприятий.

Целевое назначение, актуальность, содержание программы, уровень изложения позволяют рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» для направления 19.02.08 "Технология мяса и мясных продуктов" к использованию в обучении студентов.

Директор, гл. ветеринарный врач
клиники «Центровет»

