

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьев
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

Специальность 36.05.01 Ветеринария
Специализация Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария
Квалификация – Ветеринарный врач

Мичуринск, 2024

Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Анатомия животных» являются формирование у обучающихся навыков применения фундаментальных биологических основ закономерностей строения и развития организма различных видов животных для последующих организации и осуществления диагностических и лечебных мероприятий.

Задачи:

- изучить морфологическое строение опорно-двигательного аппарата, а также нервной, сердечно-сосудистой, мочеполовой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной систем домашних животных;
- изучить вопросы функциональной, эволюционной и клинической анатомии животных;
- узнать современные направления и методические подходы, используемые в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии.

При освоении данной дисциплины используются трудовые действия следующего профессионального стандарта:

13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» октября 2021 г. № 712н.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина (модуль) «Анатомия животных» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули), Обязательная часть Б1.О.18.

Для изучения данной дисциплины необходимы умения и навыки, полученные обучающимися при освоении следующих дисциплин: «Физиология и этология животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Клиническая диагностика», а также является базой для эффективного прохождения производственной практики.

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении дисциплины «Анатомия животных» в дальнейшем используются при изучении следующих дисциплин: «Внутренние незаразные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертизы», «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза».

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

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

Трудовая функция: Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза В/01.7

Трудовые действия:

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера

Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы клинического обследования животных с целью установления диагноза и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| | | низкий (допороговый, компетенция не сформирована) | пороговый | базовый | продвинутый |
| Категория общепрофессиональных компетенций - Учёт факторов внешней среды | | | | | |
| ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности и влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | ИД-1 _{ОПК-2} – Использует экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве, для профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных | Не может использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве, для профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных | Допускает ошибки при использовании экологически факторов окружающей среды и законов экологии в сельскохозяйственном производстве, для профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных | Достаточно успешно использует экологически факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве, для профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных | Уверенно использует экологически факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве, для профилактики инфекционных и инвазионных болезней животных |
| | ИД-2 _{ОПК-2} – Производит оценку объектов АПК и производства сельскохозяйственной продукции, исходя из влияния на организм животных антропогенных, социально-хозяйственных и экономических | Не владеет навыками оценки объектов АПК и производства сельскохозяйственной продукции, исходя из влияния на организм животных антропогенных, социально-хозяйственных и экономических | Допускает ошибки при оценке объектов АПК и производства сельскохозяйственной продукции, исходя из влияния на организм животных антропогенных, социально-хозяйственных и экономических | Достаточно успешно производит оценку объектов АПК и производства сельскохозяйственной продукции, исходя из влияния на организм животных антропогенных, социально-хозяйственных и экономических | Уверенно производит оценку объектов АПК и производства сельскохозяйственной продукции, исходя из влияния на организм животных антропогенных, социально-хозяйственных и экономических |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| | экономических факторов | их факторов | их факторов | экономических факторов | их факторов |
| | ИД-3 _{ОПК-2} – Прогнозирует и оценивает влияние на физиологическое состояние и продуктивные качества животных генетических факторов | Не может прогнозировать и оценивать влияние на физиологическое состояние и продуктивные качества животных генетических факторов | Допускает ошибки при прогнозировании и оценке влияния на физиологическое состояние и продуктивные качества животных генетических факторов | Достаточно успешно прогнозирует и оценивает влияние на физиологическое состояние и продуктивные качества животных генетических факторов | Уверенно прогнозирует и оценивает влияние на физиологическое состояние и продуктивные качества животных генетических факторов |
| Тип задач профессиональной деятельности — врачебный | | | | | |
| ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы клинического обследования животных с целью установления диагноза и осуществления лечебно-профилактической | ИД-1 _{ПК-1} – Осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных | Не может осуществлять клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных | Допускает ошибки при осуществлении клинико-иммунологических исследований с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных | Достаточно успешно осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных | Уверенно осуществляет клинико-иммунологические исследования с применением знаний анатомо-физиологических закономерностей строения и функционирования организма животных |
| | ИД-2 _{ПК-1} – Интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических | Не может интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических | Допускает ошибки при интерпретации и результатов современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических | Достаточно успешно интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических | Уверенно интерпретирует результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических |

| деятельнос ти на основе гуманного отношения к животным | особенностей | особенностей | особенностей | ских особенностей | особенностей |
|--|--|---|---|---|---|
| | ИД-3ПК-1 - Использует лабораторно- инструмента льные методы при определении функциональ ного состояния органов и систем органов животных с целью установления диагноза | Не владеет навыками использовани я лабораторно- инструмента льных методов при определении функциональ ного состояния органов и систем органов животных с целью установления диагноза | Допускает ошибки при использовани и лабораторно- инструмента льных методов при определении функциональ ного состояния органов и систем органов животных с целью установления диагноза | Достаточно успешно использует лабораторно- инструмента льные методы при определении функциональ ного состояния органов и систем органов животных с целью установления диагноза | Уверенно использует лабораторно- инструмента льные методы при определении функциональ ного состояния органов и систем органов животных с целью установления диагноза |
| | ИД-4ПК-1 - Планирует и осуществляет комплекс лечебно- профилактич еских действий на основе гуманного отношения к животным | Не может планировать и осуществлять комплекс лечебно- профилактич еских действий на основе гуманного отношения к животным | Допускает ошибки при планировани и и осуществлен ии комплекса лечебно- профилактич еских действий на основе гуманного отношения к животным | Достаточно успешно планирует и осуществляет комплекс лечебно- профилактич еских действий на основе гуманного отношения к животным | Уверенно планирует и осуществляет комплекс лечебно- профилактич еских действий на основе гуманного отношения к животным |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;
- структуру анатомического исследования;
- основные методы анатомического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании;
- количественные и качественные способы обработки данных теоретического и экспериментального исследования

уметь:

- обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами;
- проводить анатомическое вскрытие;
- обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «Технике безопасности»;
- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам

тела различных видов и возрастов домашних животных;

- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция и цвет;

- проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним.

владеть:

- анатомической терминологией;

- методами анатомического вскрытия;

- техникой изготовления анатомических препаратов.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

| Темы, разделы дисциплины | Компетенции | | |
|--|-------------|------|--------------------------------|
| | ОПК-2 | ПК-1 | Σ общее количество компетенций |
| Раздел 1. Понятие об анатомии как науке | + | + | 2 |
| Раздел 2. Аппарат движения животных | + | + | 2 |
| Раздел 3. Общий (кожный) покров | + | + | 2 |
| Раздел 4. Спланхнология | + | + | 2 |
| Раздел 5. Нейрология | + | + | 2 |
| Раздел 6. Органы чувств | + | + | 2 |
| Раздел 7. Ангиология | + | + | 2 |
| Раздел 8. Железы внутренней секреции | + | + | 2 |
| Раздел 9. Особенности анатомии домашних птиц | + | + | 2 |

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

«Анатомия животных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц – 324 акад. часов

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид занятий | Всего акад. часов | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|--------|--------|
| | по очной форме обучения | | | | по заочной форме обучения | | |
| | Всего | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | Всего | 2 курс | 3 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины | 324 | 72 | 144 | 108 | 324 | 72 | 252 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч. | 156 | 54 | 48 | 56 | 28 | 16 | 12 |
| Аудиторные занятия, из них: | 156 | 54 | 48 | 54 | 28 | 16 | 12 |

| | | | | | | | |
|---|----------------|-------|-------|---------|----------------|-------|---------|
| лекции | 52 | 18 | 16 | 18 | 12 | 8 | 4 |
| практических | 86 | 36 | 32 | 18 | 16 | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа, в т.ч. | 159 | 18 | 96 | 45 | 283 | 52 | 231 |
| проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 143 | 14 | 86 | 43 | 271 | 46 | 225 |
| Тестирование | 6 | 2 | 2 | 2 | - | - | - |
| Реферат | 10 | 2 | 8 | - | 12 | 6 | 6 |
| Контроль | 27 | - | - | 27 | 13 | 4 | 9 |
| Вид итогового контроля | зачет, экзамен | зачет | зачет | экзамен | зачет, экзамен | зачет | экзамен |

4.2. Лекции

| № | Раздел дисциплины (модуля), темы лекций | Объем в акад. часах | | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | по очной форме обучения | по заочной форме обучения | |
| 1 | Раздел 1. 1.1.Тема: «Предмет анатомия животных. Краткая история развития анатомии.» 1.2.Тема: «Доместикация и ее влияние на породные и возрастные особенности строения животных. Понятие о норме, вариантах и аномалиях строения и развития органов и систем животного организма.» | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| | | 2 | | |
| 2 | Раздел 2. Аппарат движения 2.1.Тема: «Остеология. Общая характеристика скелета, принципы его построения и деления на отделы.» 2.2.Тема: «Скелет туловища. Позвоночный столб и грудная клетка. Строение полного костного сегмента и функциональная роль его элементов.» 2.3.Тема: «Артрология. Общая морфофункциональная характеристика соединений костей, фило- и онтогенез соединения костей. Строение суставов, их морфофункциональная характеристика и классификация.» 2.4.Тема: «Миология. Общая морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Мышцы как рабочий орган нервной системы.» 2.5. Тема: «Мышцы туловища и головы. Мышцы конечностей» | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| | | 2 | | |
| | | 2 | | |
| | | 4 | | |
| | | 2 | | |

| | | | | |
|----------|---|----------------------------|---|-------------|
| 3 | Раздел 3. Общий (кожный) покров 3.1.Тема: «Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных.» | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Раздел 4. Спланхнология 4.1.Тема: «Морфофункциональная характеристика внутренних органов. Общие закономерности строения и развития внутренних органов в связи с их функцией» 4.2. Тема: «Анатомический состав органов пищеварительного аппарата, деление на отделы, их значение и расположение» 4.3 Тема: Передняя кишка (пищеводно-желудочный отдел). Развитие, строение и значение пищевода и желудка у домашних животных, их расположение. 4.4. Тема: Морфофункциональная характеристика строения и развития тонкого и толстого отдела кишечника 4.5. Тема: «Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общая закономерность строения и развития органов дыхания в связи с их функцией» 4.6. Тема: «Строение органов мочеотделения.» 4.7. Тема: «Строение органов размножения самки и самца.» | 2 2 2 2 2 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| | Раздел 5. Нейрология 5.1.Тема: «Онто- и филогенез нервной системы.» 5.2.Тема: «Строение центральной нервной системы и периферической нервной системы.» 5.3.Тема: «Строение вегетативного отдела нервной системы.» | 2 2 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| | Раздел 6. Органы чувств 6.1.Тема: «Морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Строение органов чувств.» | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 8 | Раздел 7. Ангиология 7.1.Тема: «Онто- и филогенез сосудистой системы.» 7.2.Тема: «Закономерности расположения кровеносных и лимфатических сосудов.» 7.3.Тема: «Органы кроветворения.» | 2 2 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 9 | Раздел 8. Железы внутренней секреции 8.1.Тема: «Морфофункциональная характеристика; онто- и филогенез желез | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |

| | | | | |
|---------------|---|------------|----|-------------|
| | внутренней секреции. Классификация органов внутренней секреции.» | | | |
| 12 | Раздел 12. Особенности анатомии домашней птицы 9.1.Тема: «Особенности строения органов кожного покрова, аппарата движения у домашних птиц.» 9.2. Тема: «Особенности строения дыхания, размножения, мочеотделения у домашних птиц.» | 2 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| Итого: | | 52 | 12 | |

4.3. Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4. Практические занятия

| № раздела | Наименование занятия | Объем в акад. часах | | Формируемые компетенции |
|-----------|---|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | по очной форме обучения | по заочной форме обучения | |
| 1 | Международная анатомическая номенклатура. | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 1 | Современные методики научных исследований в анатомии. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Фило- и онтогенез скелета. | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Кость как орган. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Скелет туловища. | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Строение осевого скелета. | 4 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Строение костей грудных конечностей. | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Строение костей тазовых конечностей. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Строение скелета. Соединение костей скелета. | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Суставы и связки | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Скелет шеи | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Скелет головы | 4 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Скелет конечностей | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Строение суставов, их морфофункциональная характеристика и классификация. | 2 | 2 | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Препаровка и изучение мышц | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Мышцы туловища. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Мышцы грудной конечности. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 2 | Мышцы тазовой конечности. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 3 | Строение кожи и ее производных. Строение молочных желез, копыт, копытец, мякишей и других | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |

| | | | | |
|--------|--|----|----|-------------|
| | производных кожи | | | |
| 3 | Кровоснабжение и иннервация кожи | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Строение органов ротовой полости | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Строение органов дыхания | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Строение органов пищеварения | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Строение органов мочевого выделения | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Строение органов слуха и равновесия. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 4 | Половые органы. Особенности строения, развития и расположения. | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 7 | Строение кровеносной системы. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 7 | Сердце. Его строение, кровоснабжение, значение, расположение, возрастные и видовые особенности. | 4 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 75 | Анатомический состав лимфатической системы. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 7 | Органы иммуногенеза и кроветворения. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 7 | Главные сосуды туловища. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 5 | Строение головного и спинного мозга. Строение спинномозговых и черепно-мозговых нервов. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 5 | Общие закономерности строения, формирования и ветвления нервов туловища, хвоста, головы и конечностей. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 8 | Особенности строения и расположения желез внутренней секреции (щитовидной, околотитовидной, надпочечников, гипофиза, шишковидной (эпифиза) железы) | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| 9 | Основные данные онто- и филогенеза органов птиц. Видовые и возрастные особенности строения в связи с экологией и промышленным содержанием. | 2 | | ОПК-2; ПК-1 |
| Итого: | | 86 | 16 | |

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел дисциплины | Вид самостоятельной работы | Объем акад. часов | |
|-------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| | | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |
| Раздел 1. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 10 | 11 |
| | тестирование | - | - |
| | реферат | - | 2 |
| Раздел 2. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 28 | 30 |

| | | | |
|-----------|---|-----|-----|
| | тестирование | 1 | - |
| | реферат | 1 | 2 |
| Раздел 3. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 19 | 39 |
| | тестирование | - | - |
| | реферат | - | 2 |
| Раздел 4. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 17 | 30 |
| | тестирование | 1 | - |
| | реферат | 1 | 2 |
| Раздел 5. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 21 | 33 |
| | тестирование | - | - |
| | реферат | - | 2 |
| Раздел 6. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 14 | 33 |
| | тестирование | 1 | - |
| | реферат | 1 | 2 |
| Раздел 7. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 14 | 30 |
| | тестирование | - | - |
| | реферат | - | 4 |
| Раздел 8. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 14 | 30 |
| | тестирование | 1 | - |
| | реферат | 1 | 2 |
| Раздел 9. | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 19 | 27 |
| | тестирование | 1 | - |
| | реферат | - | 2 |
| Всего: | | 159 | 283 |

4.6. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Понятие об анатомии как науке.

Понятие об анатомии как науке. Место анатомии в ряду биологических и ветеринарных дисциплин. Значение изучения анатомии домашних животных при подготовке ветеринарного врача в связи с задачами, направленными на дальнейшее развитие животноводства, обеспечение охраны здоровья человека и окружающей среды. Современные методики научных исследований в анатомии. Международная анатомическая номенклатура.

История развития анатомии как науки. Биоморфологические закономерности строения и развития организма. Организм как биологическое целое. Основные проявления жизни и системы, их обеспечивающие. Уровни структурной организации животного организма. Закономерности строения, развития и функционирования животного

организма. Понятие филогенеза и онтогенеза, их основные закономерности. Главные направления эволюционного процесса, биологические закономерности адаптации (понятие о генотипе и фенотипе) и факторы, влияющие на видовую и индивидуальную изменчивость животных (среда обитания, способ движения, характер питания и пр.). Доместикация и ее влияние на породные и возрастные особенности строения животных. Понятие о норме, вариантах и аномалиях строения и развития органов и систем животного организма.

Раздел 2. Аппарат движения

Общая морфофункциональная характеристика строения и развития (скелет, соединение костей, мышцы, фасции и другие вспомогательные органы) в связи с движением и преодолением сил земного притяжения. Значение системы для обеспечения жизнедеятельности организма.

Остеология. Общая характеристика скелета, принципы его построения и деления на отделы. Роль скелета в жизнеобеспечении организма. Филогенез и онтогенез скелета. Влияние движения, условий содержания, питания и других факторов на его развитие и функционирование. Кость как орган (костная и хрящевая ткани, костный мозг, надкостница, эндоост) и ее остеогенез. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете; структура и внутренняя архитектоника кости. Видовые и возрастные особенности строения скелета.

Скелет туловища. Позвоночный столб и грудная клетка. Строение полного костного сегмента и функциональная роль его элементов. Явление редукции костей. Особенности строения отделов позвоночного столба и грудной клетки, их видовые и возрастные отличия.

Скелет головы. Общая морфофункциональная характеристика скелета головы и его отделов. Видовые, возрастные и половые особенности строения костей скелета головы.

Скелет конечностей. Общая морфофункциональная характеристика скелета поясов и звеньев свободных конечностей. Происхождение ногообразных конечностей, их преобразование в связи со способом передвижения, образом жизни и типом опоры (стопы, пальцы и фалангохождение). Видовые и возрастные особенности строения скелета грудных и тазовых конечностей домашних животных.

Артрология. Общая морфофункциональная характеристика соединений костей, филогенез и онтогенез соединения костей. Строение суставов, их морфофункциональная характеристика и классификация. Значение движения в формообразовании сустава и биомеханических характеристиках связочного аппарата. Кровоснабжение и иннервация суставов. Возрастные и видовые особенности соединения костей.

Миология. Общая морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Мышцы как рабочий орган нервной системы. Филогенез и онтогенез мышц. Строение мышц как органа. Физические свойства и химический состав мышц. Факторы, влияющие на их развитие, форму, строение и пищевые качества. Классификация мышц по происхождению, функции, расположению, форме и внутреннему строению. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сесамовидные кости, синовиальные сумки (бурсы), сухожильные, синовиальные влагалища и их строение. Кровоснабжение и иннервация мышц.

Мышцы туловища и головы. Мышцы туловища, головы и хвоста. Общие морфофункциональные закономерности их строения и расположения, видовые и возрастные особенности мышц головы, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок.

Мышцы конечностей. Общие морфофункциональные закономерности строения и расположения мышц на конечностях. Статический аппарат конечностей и его роль в статике и динамике.

Раздел 3. Общий (кожный) покров

Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его

производных. Фило- и онтогенез кожного покрова и его производных. Факторы, влияющие на особенности их строения и развития. Кожа, ее строение. Строение молочных желез, копыт, копытец, мякишей и других производных кожи. Кровоснабжение и иннервация кожи и ее производных. Видовые и возрастные особенности кожи и ее производных у домашних животных.

Раздел 4. Спланхнология

Морфофункциональная характеристика внутренних органов. Общие закономерности строения и развития внутренних органов в связи с их функцией и экологией. Трубочатые и паренхиматозные органы. Полости тела и их развитие. Серозные оболочки и их производные. Деление полостей на отделы и области. Взаимосвязь внутренних органов с другими системами организма и внешней средой.

Пищеварительный аппарат. Анатомический состав органов пищеварительного аппарата, деление на отделы, их значение и расположение. Морфофункциональная характеристика строения и развития органов пищеварения в онто- и филогенезе, их видовые и возрастные особенности в связи с питанием и средой обитания.

Головная кишка (ротовая полость и глотка). Строение, развитие и функции органов. Преддверие рта, органы собственно ротовой полости, глотки и их значение в пищеварении.

Видовые и возрастные особенности.

Передняя кишка (пищеводно-желудочный отдел). Развитие, строение и значение пищевода и желудка у домашних животных, их расположение. Классификация желудков. Строение и функции желоба сетки жвачных. Видовые и возрастные особенности.

Средняя кишка (тонкий кишечник). Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика строения и развития тонкого отдела кишечника.

Застенные и внутрстенные пищеварительные железы, их строение и расположение. Возрастные и видовые особенности.

Задняя кишка (толстый кишечник). Анатомический состав и общая характеристика строения, расположение и развитие. Возрастные и видовые особенности.

Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общая закономерность строения и развития органов дыхания в связи с их функцией. Онто- и филогенез органов дыхания.

Видовые и возрастные особенности строения и расположения органов дыхания и факторы, их обуславливающие.

Мочеполовой аппарат. Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата. Фило- и онтогенез мочеполового аппарата. Его развитие и возрастные особенности.

Органы мочевого выделения. Анатомический состав системы органов мочевого выделения.

Морфофункциональная характеристика почек, мочевыводящих органов и их взаимосвязь с другими органами. Классификация почек. Видовые и возрастные особенности строения и расположения органов мочевого выделения.

Половые органы. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика половых органов самцов и самок. Особенности строения, развития и расположения. Видовые и возрастные особенности строения и расположения половых органов самцов и самок.

Раздел 5: Нейрология

Морфофункциональная характеристика и значение нервной системы (центральная и периферическая части и их взаимодействие). Фило- и онтогенез. Автономная нервная система - висцеральная (парасимпатическая), симпатическая и вегетативная части нервной системы. Принцип нейронного построения и обратной связи. Центральный отдел нервной системы (спинной и головной мозг). Морфофункциональная характеристика спинного мозга, его оболочки и кровоснабжение. Строение и развитие головного мозга. Функциональная роль его отделов. Проводящие пути спинного и головного мозга.

Оболочки и сосуды головного мозга.

Морфофункциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов. Общие закономерности строения, ветвления и распространения соматических, вегетативных, симпатических и парасимпатических отделов нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и ветвления нервов туловища, хвоста, головы и конечностей.

Раздел 6. Органы чувств

Морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.

Основные данные филогенеза, видовые и возрастные особенности строения. Связь органов чувств с центрами головного и спинного мозга (понятие об анализаторах).

Раздел 7. Ангиология

Основные закономерности строения, развития и взаимоотношения сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной системы с другими системами. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика кровеносной системы и ее значение.

Основные данные об онто- и филогенезе. Видовые и возрастные особенности системы.

Сердце. Его строение, кровоснабжение, значение, расположение, возрастные и видовые особенности. Кровообращение плода и взрослого животного. Особенности строения артерий, вен, капилляров и их взаимосвязи. Основные закономерности строения, хода, ветвления и функциональная роль сосудов большого и малого кругов кровообращения.

Понятие о коллатеральных, анастомозах, коллекторах.

Морфофункциональная характеристика и анатомический состав лимфатической системы. Общие принципы развития и расположения лимфатических узлов, сосудов, протоков и их взаимосвязь с венозной системой. Иннервация системы крово- и лимфообращения. Органы иммуногенеза и кроветворения. Морфофункциональная характеристика и основные данные об онто- и филогенезе органов кроветворения и иммунной системы.

Лимфоидные органы: центральные (тимус, красный костный мозг) и периферические (селезенка, миндалины, лимфатические узлы лимфоэпителиальные органы). Их строение, расположение, видовые и возрастные особенности.

Раздел 8: Железы внутренней секреции

Морфофункциональная характеристика; онто- и филогенез желез внутренней секреции. Классификация их по происхождению и функции. Видовые и возрастные особенности строения и расположения желез внутренней секреции (щитовидная, околотщитовидная, надпочечники, гипофиз, шишковидная (эпифиз) и др.).

Раздел 9. Особенности анатомии домашних птиц

Морфофункциональная характеристика органов и систем различных видов домашних птиц в связи с полетом и типами питания. Основные данные онто- и филогенеза органов птиц. Видовые и возрастные особенности строения в связи с экологией и промышленным содержанием.

5. Образовательные технологии

| Вид учебной работы | Образовательные технологии |
|---------------------------|---|
| | Электронные материалы, использование мультимедийных |

| | |
|------------------------|--|
| Лекции | средств, раздаточный материал |
| Практические занятия | разбор конкретных управленческих ситуаций, тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий |
| Самостоятельные работы | Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях |

6. Оценочные средства дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины (модуля)

«Анатомия животных»

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины* | Код контролируемой компетенции | Оценочное средство | |
|-------|---|--------------------------------|-------------------------------|--------|
| | | | наименование | кол-во |
| 1 | Раздел 1. Понятие об анатомии как науке | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 5 |
| | | | Реферат | 1 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 5 |
| 2 | Раздел 2. Аппарат движения животных | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 25 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 9 |
| 3 | Раздел 3. Общий (кожный) покров | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 30 |
| | | | Реферат | 1 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 6 |
| 4 | Раздел 4. Спланхнология | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 20 |
| | | | Реферат | 3 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 10 |
| 5 | Раздел 5. Нейрология | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 10 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 20 |
| 6 | Раздел 6. Органы чувств | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 10 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 10 |
| 7 | Раздел 7. Ангиология | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 10 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 10 |
| 8 | Раздел 8. Железы внутренней секреции | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 10 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 10 |
| 9 | Раздел 9. Особенности анатомии домашних птиц | ОПК-2 ПК-1 | Тестовые задания | 10 |
| | | | Реферат | 2 |
| | | | Вопросы для зачета и экзамена | 8 |

6.2. Перечень вопросов для зачета и экзамена

1.1. Введение (ОПК-2; ПК-1)

1. Место анатомии среди биологических дисциплин. Ее значение и история.
2. Развитие позвоночных в фило-онтогенезе.
3. Принципы филогенеза и биологической адаптации.
4. Закономерности строения и развития тела животного.
5. Понятие об организме, органе, системах и аппаратах органов, их взаимосвязях.
6. Общие закономерности строения тела позвоночных.
7. Деление тела животного на отделы и области.
8. Анатомические термины.

Остеология (ОПК-2; ПК-1)

- 1.Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения, развития, функционирования.
- 2.Значение аппарата движения для обеспечения жизнедеятельности организма.
- 3.Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма.
- 4.Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение.
- 5.Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
- 6.Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования.
- 7.Развитие кости в фило- и онтогенезе и под влиянием внешних факторов.
- 8.Фило-онтогенетическое развитие скелета позвоночных.
- 9.Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов домашних животных, изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания

Синдесмология (ОПК-2; ПК-1)

- 1.Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием.
- 2.Виды соединения костей.
- 3.Особенности строения суставов, их синовиальная среда.
- 4.Значение движения в формообразовании суставов.
- 5.Возрастные и видовые особенности соединения костей

Миология (ОПК-2; ПК-1)

- 1.Анатомический состав системы скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика.
- 2.Фило- и онтогенез мышечной системы.
- 3.Мышца как орган.
- 4.Общие принципы распределения мышц на теле.
- 5.Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре.
- 6.Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами.
- 7.Действие мышц различной структуры и разных морфо-функциональных групп в условиях статики или динамики животных.
- 8.Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства.
- 9.Мышцы туловища, головы и конечностей.
10. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.

Общий (кожный) покров (ОПК-2; ПК-1)

Кожный покров, роговые производные (ОПК-2; ПК-1)

1. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе.
2. Строение кожи и ее производных: волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога.
3. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием.
4. Типы волос и их смена.
5. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова.

Железы кожного покрова (ОПК-2; ПК-1)

- 1.Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы
- 2.Форма и строение вымени у домашних животных.

3. Видовые особенности строения вымени у продуктивных животных и изменения его структуры в различные периоды функциональной деятельности.

Спланхнология (ОПК-2; ПК-1)

Введение

1. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение.
2. Деление брюшной полости на области.
3. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
4. Фило- и онтогенез внутренних органов.

Пищеварительный аппарат (ОК-7; ПК-1)

1. Пищеварительный аппарат. Анатомический состав.
2. Пищеварительный аппарат. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы.
3. Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез; их строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности и роль в процессе пищеварения.
4. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства (полногранулированные рационы, предварительная тепловая и механическая обработка грубого корма, гиподинамия, интенсивное доращивание и т.д.).

Дыхательный аппарат (ОПК-2; ПК-1)

1. Дыхательный аппарат. Анатомический состав.
2. Дыхательный аппарат. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе.
3. Строение и функциональное значение органов дыхания.
4. Плевральные полости и их оболочки.
5. Носовая полость.
6. Дыхательные пути.
7. Легкие. Видовые и возрастные особенности.

Мочеполовой аппарат (ОПК-2; ПК-1)

1. Мочеполовой аппарат. Анатомический состав.
2. Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата, его фило- и онтогенез.
3. Значение мочеполового аппарата в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида.
4. Анатомический состав органов мочевого выделения.
5. Общая морфофункциональная характеристика и значение органов мочевого выделения.
6. Типы почек и их строение.
7. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
8. Видовые особенности анатомии почек.
9. Анатомический состав системы половых органов у самок и самцов. Общая характеристика и функциональное значение.
10. Строение половой системы самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва.
11. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности.

12. Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов сельскохозяйственных животных.

Ангиология (ОПК-2; ПК-1)

1. Строение и значение органов крово- и лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе.
2. Строение сердца.
3. Сердечная сумка.
4. Круги кровообращения, в том числе у плода.
5. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллекторы и коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторная система.
6. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды, их строение и связи с венозной системой.
7. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение и значение.
8. Становление кроветворной функции в онтогенезе.
9. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы). Видовые и возрастные особенности.

Железы внутренней секреции (ОПК-2; ПК-1)

1. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация.
2. Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза (шишковидной железы), паращитовидных и надпочечниковых желез, а также желез смешанного типа - половых и поджелудочной.

Нейрология (ОПК-2; ПК-1)

1. Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения.
2. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь.
3. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе.
4. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге.
5. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды.
6. Характеристика периферической нервной системы.
7. Формирование спинномозговых и черепных нервов и закономерности их ветвления, ганглии.
8. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы.

Органы чувств (ОПК-2; ПК-1)

1. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе.
2. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате.
3. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.
4. Орган зрения.
5. Строение глазного яблока.
6. Защитные и вспомогательные органы глаза.
7. Орган слуха и равновесия.
8. Строение наружного, среднего и внутреннего уха.
9. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.

Особенности анатомии домашней птицы (ОПК-2; ПК-1)

1. Особенности строения птиц, их систем органов (скелета, мускулатуры, общего кожного покрова и его производных, аппаратов пищеварения, дыхания, выделения, половых органов, желез внутренней секреции, органов чувств, кровеносной, лимфатической, иммунной и нервной систем) в связи с образом жизни и приспособлением к полету.

2. Особенности строения птиц, их систем органов (скелета, мускулатуры, общего кожного покрова и его производных, аппаратов пищеварения, дыхания, выделения, половых органов, желез внутренней секреции, органов чувств, кровеносной, лимфатической, иммунной и нервной систем) в связи с образом жизни и приспособлением к плаванию.

6.3. Шкала оценочных средств

| Уровни освоения компетенций | Критерии оценивания | Оценочные средства (кол-во баллов) |
|---|---|--|
| Продвинутый уровень (75-100 баллов) «отлично» «зачтено» | <p>Отлично знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; - структуру анатомического исследования; - основные методы анатомического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании; - количественные и качественные способы обработки данных теоретического и экспериментального исследования <p>Отлично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; - проводить анатомическое вскрытие; - обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «Технике безопасности»; - ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; - определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция и цвет; - проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. <p>Отлично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомической терминологией; - методами анатомического вскрытия; - техникой изготовления анатомических препаратов | <p>Тестовые задания (31-40)</p> <p><u>Творческое задание</u> (реферат) – (6-10)</p> <p>Вопросы для зачета</p> <p>Вопросы для экзамена (38-50 баллов)</p> |
| Базовый (50-74 балла) – «хорошо» | <p>Хорошо знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем | <p>Тестовые задания (21-30)</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>«зачтено»</p> | <p>организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру анатомического исследования; - основные методы анатомического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании; - количественные и качественные способы обработки данных теоретического и экспериментального исследования <p>Хорошо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; - проводить анатомическое вскрытие; - обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «Технике безопасности»; - ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; - определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция и цвет; - проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. <p>Хорошо владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомической терминологией; - методами анатомического вскрытия; - техникой изготовления анатомических препаратов. | <p><u>Творческое задание</u> (реферат) – (4-7) Вопросы для зачета Вопросы для экзамена (25-37)</p> |
| <p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно» «зачтено»</p> | <p>Плохо знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатоμο-функциональные и анатомотопографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; - структуру анатомического исследования; - основные методы анатомического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании; - количественные и качественные способы обработки данных теоретического и экспериментального исследования <p>Плохо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; - проводить анатомическое вскрытие; - обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «Технике безопасности»; - ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; | <p>Тестовые задания (11-20) <u>Творческое задание</u> (реферат) (6 – 10) Вопросы для зачета Вопросы для экзамена (18-19)</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция и цвет; - проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. <p>Плохо владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомической терминологией; - методами анатомического вскрытия; - техникой изготовления анатомических препаратов | |
| <p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно» «не зачтено»</p> | <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; - структуру анатомического исследования; - основные методы анатомического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании; - количественные и качественные способы обработки данных теоретического и экспериментального исследования <p>не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; - проводить анатомическое вскрытие; - обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «Технике безопасности»; - ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; - определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция и цвет; - проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним. <p>не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомической терминологией; - методами анатомического вскрытия; - техникой изготовления анатомических препаратов. | <p>Тестовые задания(0-10) <u>Творческое задание</u> (реферат) – (0-7) Вопросы для экзамена (0-17)</p> |

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Анатомия животных»

7.1. Учебная литература

1. Вракин, В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных (Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии)/В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. - М.: Агропромиздат, 1991.
2. Вракин, В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова, З.М. Давыдова. – М.: Колос, 2001.
3. Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Анатомия и гистология домашней птицы / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – М.: Колос, 1984.
4. Глаголев, П.А. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии / П.А. Гаглоев, В.П. Ипполитова. - М.: Колос, 1977.
5. Завалеева, С.М. Эволюционно-функциональная морфология животных: учеб. пособие / Е. А. Сизова, Е. Н. Чиркова, С. М. Завалеева.— Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007 .— 235 с.: ил. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/193080> - Загл. с экрана
6. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3268-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107929>
7. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский; под общей редакцией Н.В. Зеленевского. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112059>
8. Соловьёва, Л. П. Морфология животных: учебное пособие / Л. П. Соловьёва. — 2-е изд. — пос. Караваяво: КГСХА, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133597>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Соловьёва, Л. П. Морфология животных: учебное пособие / Л. П. Соловьёва. — 2-е изд. — пос. Караваяво: КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 — 2019. — 127 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133598>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Хохлов, Р.Ю. Морфология животных. Эмбриология: учеб. пособие / Р.Ю. Хохлов.— Пенза: РИО ПГСХА, 2014 — 97 с.: ил. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/284217> — Загл. с экрана
11. Хохлов, Р.Ю. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных / Р.Ю. Хохлов.— Пенза: РИО ПГСХА, 2016.-43с. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/356310> - Загл. с экрана
12. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология: учебник и практикум для вузов / А.И. Енукашвили, А. Б. Андреева, Т. А. Эйсымонт; под общ. ред. В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 252 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/98D63536-119D-4119-9CCF-551AFF4CF1D3> - Загл. с экрана

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

- 1) Тарасенко П.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине (модулю) Анатомия животных. Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024 г.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование | Разработчик ПО (правооблад | Доступность (лицензионн ое, свободно | Ссылка на Единый реестр российских | Реквизиты подтверждающе го документа |
|---|--------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | |

| | | атель) | распространяемое) | программ для ЭВМ и БД (при наличии) | (при наличии) |
|---|---|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Microsoft Windows, Office Professional | Microsoft Corporation | Лицензионное | - | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | АО «Лаборатория Касперского» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165 | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | ООО «Новые облачные технологии» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444 | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно |
| 4 | Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия) | АО «Р7» | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041 | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 5 | Операционная система «Альт Образование» | ООО "Базальт свободное программное обеспечение " | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015 | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 6 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru) | АО «Антиплагиат» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186 | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025 |
| 7 | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Adobe Systems | Свободно распространяемое | - | - |

| | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|---|---|
| 8 | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Foxit Corporation | Свободно распространяемое | - | - |
|---|---|--|---------------------------|---|---|

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. www.mcsx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
3. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont22>
6. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миров: migo.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии | Формируемые компетенции | ИДК |
|----|-------------------------------|--|-------------------------|----------|
| 1. | Большие данные | Лекции Практические занятия | ПК-1 | ИД-2ПК-1 |
| 2. | Технологии беспроводной связи | Лекции Практические занятия | ПК-1 | ИД-2ПК-1 |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Система визуализации: Телевизор LED LG 86UK6750PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт (MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета. | 393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/20 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория анатомии и физиологии животных): Система визуализации: Телевизор LED LG 60UM7100PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт MT/A10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт.; | 393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/14 |

| | |
|--|--|
| <p>Зонд пищеводный УХЛ2 для КРС, диаметр 17 мм – 2 шт.;</p> <p>Зевник для КРС – 2 шт.;</p> <p>Зевник простой для лошадей – 2 шт.;</p> <p>Клин ротовой для КРС и лошадей – 2 шт.;</p> <p>Щепцы носовые для фиксации КРС, Гармса -2 шт.;</p> <p>Фиксатор-петля для собак и свиней – 2 шт.;</p> <p>Зевник GAG/SPECULUM для раскрытия и фиксации рта лошадей – 2 шт.;</p> <p>Рашиль зубной – 1 шт.;</p> <p>Зонд магнитный ЗМК-14 -2 шт.;</p> <p>Центрифуга медицинская лабораторная «Armed» 80-2S – 1 шт.;</p> <p>Микроскоп Digi Micro 1V/3 – 6 шт.;</p> <p>Микроскоп оптический «БиОптик В-200» - 9 шт.;</p> <p>Модель «Скелет курицы» - 1 шт.;</p> <p>Модель «Скелет кошки» - 1 шт.;</p> <p>Модель «Скелет свиньи» - 1 шт.;</p> <p>Модель «Скелет домашней овцы» - 1 шт.;</p> <p>Модель «Скелет кролика» - 1 шт.;</p> <p>Модель «Скелет собаки» - 1 шт.;</p> <p>Гистопрепараты тканей 100 стекол – 1 шт.;</p> <p>Электрифицированный стенд "Анатомическое строение сельскохозяйственных животных" со сменными фольями – 1 шт.;</p> <p>Машинка для стрижки овец ZXS-301 – 2 шт.;</p> <p>Молоток перкуSSIONный по Захарьину – 10 шт.;</p> <p>Плессиметр – 10 шт.;</p> <p>Плитка электрическая 2 комфорки/диск – 1 шт.;</p> <p>Повал с петель – 2 шт.;</p> <p>Рефрактометр Amtast VUR3 для клинических анализов – 2 шт.;</p> <p>Стетоскоп Little Doctor LD SteTime с кварцевыми часами – 10 шт.;</p> <p>Счетчик форменных элементов крови СФК «Минилаб» - 5 шт.;</p> <p>Термостат лабораторный Термион – 1 шт.;</p> <p>Трокар малый МРС – 2 шт.;</p> <p>Электрокардиограф 3-х канальный EGG-i3 -1 шт.;</p> <p>Зеркало влагалищное для КРС – 2 шт.;</p> <p>Роговыжигатель Buddex1716 -1 шт.;</p> <p>Набор ветеринарный анатомический большой в стерилизаторе – 1 шт.;</p> <p>Анализатор мочи ветеринарный Zoomed UC32Vet в комплекте с тест-полосками Vet13 Plus – 1 шт.;</p> <p>Термометр ректальный электронный VET-1R – 2 шт.;</p> <p>Металлодетектор для КРС Partner MD-300 – 2 шт.;</p> <p>Отоскоп диагностический с волоконной оптикой КаWc Евролайт ФО 30 LED 3,5В -1 шт.;</p> <p>Гематологический анализатор Mindray BC-2800 Vet – 1 шт.;</p> <p>Станок для заточки ножей Liscor -1 шт.;</p> <p>Машинка для стрижки коз и овец Heiniger Xpert – 10 шт.;</p> <p>Оборудование для гистологической лаборатории: Гистопроектор KD-TSLA, Станция заливки тканей в парафин с модулем охлаждения KD-BM&BL, Ротационный микротом KD-2260, Станция для нанесения препарата на стекло KD-P III, Автомат для окраски гистологических препаратов KD-RS3 – 1 шт.;</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p> | |
| <p>Помещение для самостоятельной работы:</p> <p>Системный блок «ВаРИАНт-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 15 шт.;</p> <p>Монитор 21.5 LED LCD – 15 шт.</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p> | <p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А 5/30</p> |

Учебная аудитория для проведения занятий оснащена всем необходимым:

1. Препараты костей разных видов животных – крупный рогатый скот, свиньи, лошади, собаки.
2. Скелеты домашних и диких животных: крупного рогатого скота, кошки
3. Муляжи животных, для изучения мышц и внутренних органов.

4. Муляжи конечностей копытных животных (мышцы).
5. Муляжи головного мозга.
6. Муляж уха.
7. Муляж глаза.
8. Фиксированные препараты внутренних органов.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 962 от 03.09.2015 по специальности: 36.05.01 Ветеринария.

Авторы (составители):

доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии Загороднев Ю.П.

профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии Тарасенко П.А.

Рецензент:

доцент кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур, к.с.-х.н. И.Б. Кирина

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарий, протокол № 6 от 08.06.2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 22.06.2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 25.06.2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 8 от 05.04.2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19.04.2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22.04.2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 9 от «06» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» мая 2024 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «23» мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре зоотехнии и ветеринарии.