

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 28.03.2023 15:00:09
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784400630e304da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Масалов
28 января 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(дополнительная общеразвивающая программа)**

**«Основы сравнительной и эволюционной морфологии мелких домашних
животных»
(название программы)**

Разработчик программы: кафедра «Анатомия, физиология и хирургия»

1. Структура дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Общая характеристика дополнительной общеобразовательной программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», зарегистрирован в Минюсте России 29.11.2018 № 52831 (в действующей редакции);
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);
- профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н, зарегистрирован в Минюсте России 16.11.2021 № 65842;
- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;
- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной общеобразовательной программы: дополнительная общеразвивающая программа (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

1.1.4. Содержание дополнительной общеразвивающей программы определяется данной образовательной программой.

1.1.5. Срок обучения по программе: 72 часа за весь период обучения, который включает все виды работы обучающегося, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Начало и окончание срока обучения по программе может определяться договором об образовании.

1.1.6. Дополнительная общеобразовательная программа может реализовываться в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

1.1.7. Образовательный процесс по программе организовывается в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющиеся основным составом объединения (далее – объединения), а также индивидуально.

1.1.8. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой дополнительной общеобразовательной программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами университета.

1.1.9. Направленность дополнительной общеобразовательной программы: естественно-научная.

1.1.10. Занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

1.1.11. Форма получения образования: в университете.

1.1.12. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.13. Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории: не более 30 человек в объединении в возрасте от 18 лет до 35 лет.

1.1.14. Продолжительность учебных занятий в объединении: один урок составляет 45 минут.

1.1.15. Дополнительная общеобразовательная программа реализуется университетом самостоятельно.

1.1.16. Использование при реализации дополнительной общеобразовательной программы методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

1.1.17. К освоению программы допускаются: лица без предъявления требований к уровню образования.

1.1.18. Категория обучающихся: обучающиеся по программам среднего профессионального и высшего образования.

1.1.19. Формы аттестации обучающихся: промежуточная и итоговая аттестация.

1.1.20. Документ об обучении: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается сертификат об обучении, образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

1.2. Цель обучения

Программа имеет целью: формирование компетенций, позволяющих владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом видовой и породной принадлежности, возрастных периодов, полового диморфизма, ареала обитания.

Задачи программы: получение знаний, умений и практических навыков, необходимых для осуществления сопоставления и выяснения анатомических особенностей и закономерностей развития животных, относящихся к различным систематическим группам, с целью профилактики болезней, распознавания и их лечения.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

- *знать*: знать анатомическое строение органов и систем организма; закономерности развития и структурной организации разных видов мелких животных на всех уровнях жизнедеятельности (организм, система, орган); общие закономерности развития организма и его структур в онто- и филогенезе разных видов мелких животных; процессы преобразования организма и органов в зависимости от изменения их функций и условий существования в процессе индивидуального и исторического развития;

- *уметь*: уметь использовать основные методики анатомического исследования и оценки функционального состояния организма мелких животных, определять видовые различия органов и систем организма мелких животных, определять вид животного по фрагменту организма; определять видовые различия органов и систем организма разных форм позвоночных животных;

- *владеть*: владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом видовой и породной принадлежности, возрастных периодов, полового диморфизма, ареала обитания, содержания и кормления.

1.4. Учебный план (индивидуальный)

| № | Наименование модулей (тем), разделов | Всего, часов | В том числе, час | | | Аттестация |
|---|--|--------------|------------------|--------|----|------------|
| | | | Л | ПЗ, ЛЗ | СР | |
| 1 | Модуль 1. Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных | 30 | 4 | 4 | 22 | + |
| 2 | Модуль 2. Особенности анатомического строения разных видов мелких животных | 40 | 10 | 12 | 18 | + |
| | Итоговая аттестация (зачет) | 2 | - | - | - | 2 |
| | Всего по программе | 72 | 14 | 16 | 40 | 2 |

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа
- трудоемкость зачета по модулю входит в общий объем по соответствующему модулю

1.5. Календарный учебный график

| № | Наименование модулей (тем), разделов | Всего, час. | Распределение материала программы по неделям занятий | |
|---|--|-------------|--|----|
| | | | 1 | 2 |
| 1 | Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных | 30 | | |
| 2 | Особенности анатомического строения разных видов мелких животных | 40 | | |
| | Итоговая аттестация | 2 | | |
| | Всего по программе | 72 | 36 | 36 |

Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы обучающегося.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Форма организации образовательной деятельности

2.1.1. При реализации дополнительной общеобразовательной программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов. Учебные модули включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных тем, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.

2.1.3. Формы аудиторных занятий: лекции, практические занятия (лабораторные занятия) и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

2.1.4. Формы, порядок и периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся: промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по вопросам после освоения соответствующего модуля программы.

2.1.5. Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся по представлению педагогических работников с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей обучающихся.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого с обучающимся и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

2.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ».

2.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

2.2.5. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов (при наличии таких обучающихся) образовательный процесс по программе организовывается с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся.

2.3. Ресурсы для реализации программы

2.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

2.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

2.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

2.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению, соответствующему направлению программы, и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

2.4. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Учебная аудитория № 1-203: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор НЕК М402W, персональный компьютер, кронштейн, видеочасть купольная | Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | |
|---|---|--|
| <p>контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1</p> | | |
| <p>Учебная аудитория № 1-310: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p> | <p>Специализированная мебель на 18 посадочных мест. Доска настенная, рабочее место преподавателя. Шкафы закрытые и медицинские открытые с наглядным материалом. Морозильная камера «Атлант». Стенды обучающие. Скелеты животных. Препараты костей разных видов животных. Муляжи внутренних органов животных. Сухие препараты суставов животных. Экран на штативе, проектор, Ноутбук</p> | <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p> |
| <p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p> | <p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p> | <p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p> |

3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

3.1. Рабочая программа модуля 1 «Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных»

3.1.1. Цели модуля: совершенствование знаний, умений и практических навыков по физиологии функциональных систем организма животных.

Задачами модуля являются: ознакомление с общебиологическими закономерностями строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения.

3.1.2. Тематическое содержание

Перечень тем модуля

| № | Наименование тем | Всего, час | в том числе | | | |
|----|--|------------|-------------|--------|----|----|
| | | | Л | ПЗ, ЛЗ | СР | ПА |
| 1 | Предмет сравнительной анатомии и морфологии животных | 12 | 2 | - | 10 | - |
| 2 | Основные принципы морфофизиологической эволюции животных | 18 | 2 | 4 | 12 | - |
| ПА | Промежуточная аттестация | + | - | - | - | + |
| | Итого | 30 | 4 | 4 | 22 | + |

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать процессы преобразования организма и органов в зависимости от изменения их функций и условий существования в процессе индивидуального и исторического развития;
- уметь определять видовые различия органов и систем организма разных форм позвоночных животных;
- владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом классовой принадлежности, полового диморфизма, ареала обитания.

Содержание модуля

Тема 1. Предмет сравнительной анатомии и морфологии животных

Сравнительная анатомия и морфология животных, цели и методы. Основные понятия: тип организации, корреляция, координация, олигомеризация, полимеризация, гомология и аналогия. История развития сравнительной анатомии и морфологии животных.

Тема 2. Основные принципы морфофизиологической эволюции животных

Покровы, опорно-двигательная система животных. Эволюция пищеварительной системы. Эволюция дыхательной системы. Эволюция кровеносной системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция половой системы. Эволюция нервной системы и органов чувств.

3.2. Рабочая программа модуля 2 «Особенности анатомического строения разных видов мелких животных»

3.2.1. Цели модуля: совершенствование знаний, умений, практических навыков по видовым анатомическим особенностям некоторых видов мелких домашних животных.

Задачами модуля являются: изучение видовых и возрастных анатомических особенностей некоторых видов мелких домашних животных.

3.2.2. Тематическое содержание

Перечень тем модуля

| № | Наименование тем модуля | Всего, час | в том числе | | | |
|---|--|------------|-------------|--------|----|----|
| | | | Л | ПЗ, ЛЗ | СР | ПА |
| 1 | Особенности анатомического строения собаки | 14 | 4 | 4 | 6 | - |
| 2 | Особенности анатомического строения кошки | 14 | 4 | 4 | 6 | - |

| | | | | | | |
|----|--|----|----|----|----|---|
| З | Особенности анатомического строения грызунов | 12 | 2 | 4 | 6 | - |
| ПА | Промежуточная аттестация | + | - | - | - | + |
| | Итого | 40 | 10 | 12 | 18 | + |

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать анатомическое строение органов и систем организма; закономерности развития и структурной организации разных видов мелких животных на всех уровнях жизнедеятельности (организм, система, орган); общие закономерности развития организма и его структур в онто- и филогенезе разных видов мелких животных;
- уметь использовать основные методики анатомического исследования и оценки функционального состояния организма мелких животных, определять видовые различия органов и систем организма мелких животных, определять вид животного по фрагменту организма;
- владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом видовой и породной принадлежности, возрастных периодов, полового диморфизма, ареала обитания, содержания и кормления.

Содержание модуля

Тема 1. Особенности анатомического строения собаки

Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

Тема 2. Особенности анатомического строения кошки

Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

Тема 3. Особенности анатомического строения грызунов

Особенности анатомического строения грызунов: кролик, шиншилла, крыса, мышь, морская свинка, хомяк. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

4. Учебно-методическое обеспечение (методические материалы)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

Перечень основной литературы:

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных: учебник / Н. В. Зеленецкий, 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии: учебно-методическое пособие / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2093-3. — Текст: электронный//

Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72987> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Зеленецкий, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-1645-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зеленецкий, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria: учебное пособие / Н. В. Зеленецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1492-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5706> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Тесты по анатомии животных: учебное пособие / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленецкий, А. В. Прусаков, С. В. Вирунен. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2032-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71740 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания (журналы)

1. Ветеринария. — М., 2005-2022, 1-12 (в год)
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/90606/udb/12>

2. Зоотехния. — М., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

5. Оценка качества освоения программы

5.1. Внутренний мониторинг качества образования

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных модулей программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех модулей программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.4. Оценочные материалы

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации

Модуль 1. Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных

1. Сравнительная анатомия, ее цели, задачи и методы
2. Отличия сравнительной анатомии от общей анатомии.
3. История развития сравнительной анатомии и морфологии животных.
4. Основные понятия: тип организации, корреляция, координация, олигомеризация, полимеризация, гомология и аналогия.
5. Эволюция покровов, опорно-двигательная система животных.
6. Эволюция пищеварительной системы.
7. Эволюция дыхательной системы
8. Эволюция сердечно-сосудистой и кровеносной системы. Усложнение состава крови животных.
9. Эволюция мочевыделительной системы.
10. Эволюция нервной системы и органов чувств.

Модуль 2. Особенности анатомического строения разных видов мелких животных

1. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем собаки. Возрастные и породные особенности.

2. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем кошки. Возрастные и породные особенности.
3. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем кролика. Возрастные и породные особенности.
4. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем шиншиллы. Возрастные и породные особенности.
5. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем крысы. Возрастные особенности.
6. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем мыши. Возрастные особенности.
7. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем морской свинки. Возрастные и породные особенности.
8. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем хомяка. Возрастные и породные особенности.

5.4.2. Задания для итоговой аттестации

А) Дайте ответ на вопрос

1. Видовые и возрастные особенности строения костей осевого скелета у мелких животных.
2. Видовые и возрастные особенности строения костей грудных и тазовых конечностей у мелких животных.
3. Видовые и возрастные особенности строения черепа у мелких домашних и животных.
4. Строение грудных и тазовых конечностей у мелких домашних и лабораторных животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности.
5. Артросиндесмология мелких домашних и лабораторных животных.
6. Морфофункциональная характеристика мышц туловища и конечностей у мелких животных.
7. Особенности строения мышц осевого скелета у мелких домашних и лабораторных животных. Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у мелких домашних и лабораторных животных.
9. Особенности строения внутренних органов у мелких животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
10. Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Возрастные и видовые особенности. Особенности волосяного покрова у мелких домашних и лабораторных животных.
11. Особенности строения внутренних органов у мелких животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
12. Видовые особенности строения сердца у мелких животных.
13. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у мелких животных.
14. Кровообращение плода.
15. Роль лимфатической системы при ветеринарно-санитарной экспертизе органов у мелких животных.

16. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у мелких животных при санитарной экспертизе органов у мелких животных.
17. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у мелких животных.
18. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у мелких животных.

Б) Выполните практические задания

Задание 1. Проведите идентификацию видовой принадлежности животного по фрагменту скелета – лопатке.

Задание 2. Укажите сходство и различия в строении мочевыделительной системы собаки и кошки.

Задание 3. Укажите сходство и различия в строении черепа кошки и кролика.

Задание 4. Проведите идентификацию видовой принадлежности животного по фрагменту скелета – грудной кости

Задание 5. Укажите сходство и различия в строении желудка кошки и кролика.

5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

5.5.2. Итоговая аттестация

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выполняет практическое задание.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса, демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу, не выполняет практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.

Составитель программы:
Пискунова О.Г., к.б.н., доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Анатомия, физиология и хирургия»

протокол № 9 от «23» 01 2023 г.

Заведующий кафедрой
Малахова Н.А., к.в.н., доцент



Программа рассмотрена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
протокол № 8 от «26» сентября 2023 г.

Согласовано:

Ученый секретарь Ученого совета



Сидоренко О. В.

Директор
Института развития сельских территорий
и дополнительного образования



Савкин В.И.