

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Масалов Владимир Николаевич

Должность: ректор

Дата подписания: 11.05.2023 11:17:13

Уникальный программный ключ:

f31e6db16690749ad0b54a11974b2464e

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

2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(дополнительная общеразвивающая программа)

«Сравнительная физиология животных»
(название программы)

Разработчик программы: кафедра «Анатомия, физиология и хирургия»

Орел

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;
- 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: получение знаний, умений и практических навыков, которые дают возможность сопоставления и выяснения особенностей и определённых закономерностей развития физиологических функций у животных, относящихся к различным систематическим группам, с целью профилактики болезней, распознавания и их лечения.

Задачи программы: изучение закономерностей развития физиологических функций у животных, относящихся к различным систематическим группам

1.3. Планируемые результаты обучения

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

- *знать*: факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний; методы фиксации животных при проведении их клинического обследования; техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов;

- *уметь*: осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных), фиксировать животных для обеспечения безопасности во время проведения клинического исследования; производить клиническое исследование животных с использованием общих методов;

- *владеть*: проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

1.4. Учебный план (индивидуальный)

№	Наименование модулей (тем), разделов	Всего, часов	В том числе, час			Аттестация
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	
1	Модуль 1. Сравнительная физиология функциональных систем	34	4	16	14	+
2	Модуль 2. Возрастная сравнительная физиология	36	4	16	16	+
	Итоговая аттестация (зачет)	2	-	-	-	2
	Всего по программе	72	8	32	30	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 неделя	2 неделя
1	Модуль 1. Сравнительная физиология функциональных систем	34		
2	Модуль 2. Возрастная сравнительная физиология	36		
	Итоговая аттестация	2		
	Всего по программе	72	-	-

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 № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул.	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

Генерала Родина, 69, корпус 2	Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	
<p>Учебная аудитория 1-311</p> <p>учебная аудитория для проведения 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 1</p>	<p>Специализированная мебель, рабочее место для преподавателя, доска настенная. Лабораторные столы, лабораторные шкафы закрытого типа с набором лабораторной посуды и инструментарием, лабораторный шкаф с открытыми полками, термостат, микроскопы, микропрепараты. Стенды настенные обучающие. Экран на штативе, проектор, Ноутбук.</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б:</p> <p>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 Сравнительная физиология функциональных систем

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 модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Сравнительная физиология тканевых жидкостей. Эволюция сердца	8	2	4	2	-
2	Сравнительная физиология органов дыхания и пищеварения	8	-	4	4	-
3	Сравнительная физиология выделительной системы. Регуляция гомеостаза	10	2	4	4	-
4	Специализация рефлекторной деятельности у разных видов позвоночных животных	8	-	4	4	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	34	4	16	14	+

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа

3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности;
- уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты;
- владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований.

Содержание модуля

Тема 1. Сравнительная физиология тканевых жидкостей. Эволюция сердца

Эволюция тканевых жидкостей. Усложнение состава крови животных от простейших к более сложным. Адаптивные способности «кровенподобных» жидкостей и крови. Дыхательные пигменты крови и усложнение форменных элементов. Строение и функция системы кровообращения у различных видов позвоночных животных. Эволюция сердца. Приспособления системы кровообращения к условиям обитания, к действующим факторам внешней среды.

Тема 2. Сравнительная физиология органов дыхания и пищеварения

Приспособление органов дыхания к различным условиям существования у наземных и водных форм позвоночных животных. Физиология адаптивных процессов водных млекопитающих. Особенности пищеварительного тракта у различных видов животных с

разным питанием. Активность и изменение ферментных систем, связанные с сезонностью и спецификой питания.

Тема 3. Сравнительная физиология выделительной системы. Регуляция гомеостаза выделительных процессов в адаптации к резким изменениям факторов внешней среды. Физиологическая природа выделительных процессов и их регуляция у различных видов животных. Регуляция постоянства внутренней среды и поддержание гомеостаза. Эволюция осмотических свойств внутренней среды организма.

Тема 4. Специализация рефлекторной деятельности у разных видов позвоночных животных

Особенности формирования безусловнорефлекторной деятельности к моменту рождения и в процессе жизни животных. Формирование условнорефлекторной деятельности в онто- и филогенезе. Инстинкт и его эколого-физиологическая специализация. Особенности анализаторов у различных видов представителей холоднокровных и теплокровных животных. Физиологические изменения при сезонной спячке животных.

3.2. Рабочая программа Модуля 2 Возрастная сравнительная физиология

3.2.1. Цели модуля: совершенствование знаний, умений, практических навыков по возрастной физиологии сельскохозяйственных животных.

Задачами модуля являются: изучение возрастных особенностей сельскохозяйственных животных, закономерностей их роста и развития, старения и продолжительности жизни в зависимости от хозяйственного использования.

3.2.2. Тематическое содержание

Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Предмет и задачи возрастной физиологии. Закономерности онтогенеза	10	2	4	4	-
2	Постэмбриональное развитие и направленное выращивание сельскохозяйственных животных	8	-	4	4	-
3	Возрастные особенности различных систем организма	8	-	4	4	-
4	Организм и окружающая среда. Старение как особая биологическая функция организма	10	2	4	4	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	36	4	16	16	+

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа

3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- основные изменения, происходящие в организме животных при развитии заболеваний инфекционной и незаразной этиологии; принципы работы диагностического оборудования; основные методы оказания терапевтической помощи животным; профилактические мероприятия при заболеваниях незаразной этиологии;

- уметь проводить клиническое обследование животных; проводить отбор проб биологических жидкостей для лабораторного анализа; работать на лабораторном и диагностическом оборудовании;
- владеть навыками методикой проведения клинического обследования животных; навыками работы на диагностическом оборудовании; методиками лабораторного анализа биологических жидкостей; методиками лечения животных и профилактики заболеваний незаразной этиологии.

Содержание модуля

Тема 1. Предмет и задачи возрастной физиологии. Закономерности онтогенеза

Периодичность индивидуального развития. Понятие онтогенетической адаптации, роста, развития, дифференциации организма. Продолжительность внутриутробного развития животных. Закономерности эмбриогенеза. Периоды внутриутробного развития млекопитающих.

Тема 2. Постэмбриональное развитие и направленное выращивание сельскохозяйственных животных

Фазы постэмбриогенеза животных. Физиологические особенности зрелых новорожденных животных. Скорость роста и видовые отличия роста животных. Скороспелость и зрелость организма. Закономерности роста отдельных частей тела и основных тканей организма животных. Морфофизиологические теории роста. Особенности роста скелета, внутренних органов, телосложения животных. Онтогенез скелета, мускулатуры и жировой ткани.

Тема 3. Возрастные особенности различных систем организма

Возрастные особенности сердечно-сосудистой, дыхательной и кровеносной систем. Возрастные особенности эндокринной системы. Возрастные особенности пищеварения у крупного рогатого скота. Возрастные особенности пищеварения у свиней.

Тема 4. Организм и окружающая среда. Старение как особая биологическая функция организма

Старение организма, его причины и особенности.

4. Учебно-методическое обеспечение (методические материалы)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1101

Перечень основной литературы:

1. Сравнительная физиология животных: учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-0932-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168362> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116378> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 626 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=87593 — Загл. с экрана.
4. Фомина, Л. Л. Физиология и этология животных: учебное пособие / Л. Л. Фомина. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-98076-

239-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130900> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Васильев, В.Н. Физиология [Электронный ресурс] : уч пособие / В. Н. Васильев, Л. В. Капилевич. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010. — http://mexalib.com/http://80.76.178.135/MarcWeb/MObjectDown.asp?MacroName=fiz_uch&MacroAcc=&DbVal=41
2. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 333 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=565 — Загл. с экрана.
3. Зеленовский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478 — Загл. с экрана.
4. Магер, С.Н. Физиология иммунной системы : учеб. пособие / С. Н. Магер, Е. С. Дементьева. - СПб.: Лань, 2014. - 192 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1705-6.
5. Физиология человека и животных: учебник / В. Я. Апчел [и др.] ; под ред. Ю. А. Даринского, В. Я. Апчела. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование. Бакалавриат). - для бакалавров. - ISBN 978-5-7695-9841-8.
6. Физиология крови и кровообращения: учеб. пособие / С. Ю. Завалишина [и др.]; под общ. ред. И. Н. Медведева. - СПб.: Лань, 2015. - 176 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1824-7.
7. Физиология мышечной и нервной систем: учеб. пособие / И. Н. Медведев [и др.] ; под общ. ред. И. Н. Медведева. - СПб.: Лань, 2015. - 176 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Ветеринарная медицина). - для бакалавров. - ISBN 978-5-8114-1982-1.
8. Цыганский, Р.А. Физиология и патология животной клетки [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2009. — 333 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=431 — Загл. с экрана.

Периодические издания (журналы)

1. Ветеринария. — М., 2005-2020, 1-12 (в год) <https://dlib.eastview.com/browse/publication/90606/udb/12>
2. Ветеринария сельскохозяйственных животных. - М., 2005-2020, 1-12 (в год)
3. Вестник аграрной науки. <http://ej.orelsau.ru/> Доступ свободный.
4. Зоотехния. — М., 2005-2019, 1-12 (в год)
5. Сельскохозяйственная биология. — М., 2005-2020, 1-6 (в год)
6. Новое сельское хозяйство. — М., 2005-2019, 1-6 (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. Международная реферативная база данных Web of Science. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://gaugu.ru/ru-ru/forstudent/WoS>
8. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
9. 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)
10. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
11. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518> (неограниченный доступ)
12. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
13. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
14. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
15. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
16. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)
17. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (открытый доступ)
18. Нормативное обеспечение биотехнологических производств. – Режим доступа: <http://biox.ru/articles/normativnoe-obespechenie-biotehnologicheskikh-proizvodstv>
19. Портал открытых данных – база открытых данных федеральных органов власти, органов региональной власти и иных организаций, в которой размещаются документированные наборы данных, ссылки и метаданные опубликованных наборов данных, информация о созданных на основе открытых данных программных продуктах и информационных услугах. Доступ - <https://data.gov.ru>. (открытый 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 Сравнительная физиология функциональных систем

1. Сравнительная физиология, ее задачи и методы
2. Отличия сравнительной физиологии от экологической по методам исследования и формам подхода к изучению физиологических реакций
3. Эволюционное направление в сравнительной физиологии
4. Приспособление мышечной системы и периферических нервов к форме существования и условиям обитания
5. Основные закономерности эволюции нервно-мышечного аппарата
6. Изменение лабильности мышечной и нервной ткани в эволюции
7. Эволюция тканевых жидкостей
8. Усложнение состава крови животных
9. Дыхательные пигменты крови и усложнение форменных элементов
10. Строение и функции системы кровообращения у различных видов позвоночных животных
11. Эволюция сердца
12. Приспособление системы кровообращения к условиям обитания, к действующим факторам внешней среды
13. Приспособление органов дыхания к различным условиям существования у наземных и водных форм позвоночных животных
14. Физиология адаптивных процессов водных млекопитающих
15. Особенности пищеварительного тракта у различных видов животных с разным питанием
16. Активность и изменение ферментных систем, связанные с сезонностью и спецификой питания
17. Выделительная система холоднокровных и теплокровных животных
18. Физиологическая природа выделительных процессов и их регуляция у различных видов животных
19. Регуляция постоянства внутренней среды и поддержание гомеостаза
20. Эволюция осмотических свойств внутренней среды организма
21. Основные отличия свойств обменных и терморегуляторных процессов у холоднокровных и теплокровных животных
22. Дифференцировка желез внутренней секреции
23. Специализация рефлекторной деятельности у разных видов позвоночных животных
24. Формирование условнорефлекторной деятельности в онто- и филогенезе
25. Особенности анализаторов у различных видов представителей холоднокровных и теплокровных животных
26. Физиологические изменения при сезонной спячке животных
27. Физиология стадных животных

Модуль 2 Возрастная сравнительная физиология

1. Охарактеризуйте предмет и задачи возрастной физиологии?
2. Дайте характеристику периодам онтогенетического развития организма.
3. Дайте понятие онтогенетической адаптации, назовите ее виды.
4. Охарактеризуйте процесс роста организма и его разновидности.
5. Дайте характеристику дифференцировки организма и назовите ее формы.
6. Что понимают под индивидуальным развитием организма, какие при этом выделяют принципы.
7. Какова продолжительность внутриутробного развития у разных животных и чем она обусловлена?
8. Назовите сходства и различия в эмбриональном развитии животных.
9. Дайте характеристику периодам внутриутробного развития животных.
10. Охарактеризуйте фазы постэмбриогенеза.
11. Охарактеризуйте скорость роста животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды.
12. Как провести определение роста животных, в чем заключается практическое и научное значение этого измерения.
13. Дайте понятие скороспелости животных, чем она характеризуется.
14. В чем разница между половой и физиологической зрелостью организма.
15. Назовите основные закономерности роста отдельных частей тела и основных тканей организма.
16. Поясните формы недоразвития организма.
17. В чем сущность направленного выращивания животных.
18. Назовите физиологические особенности зрелых новорожденных животных.
19. Поясните теории роста животных, их сущность.
20. Охарактеризуйте особенности роста скелета и внутренних органов.
21. Поясните особенности телосложения животных.
22. Как происходит онтогенез скелета животных.
23. Как происходит онтогенез мускулатуры животных.
24. Охарактеризуйте особенности онтогенеза жировой ткани у бычков.
25. Как происходит питание организма млекопитающих в онтогенезе.
26. Как проявляется пищевая мотивация новорожденных.
27. Что включает в себя рецептивное поле сосательного рефлекса.
28. Охарактеризуйте возрастные особенности пищеварения у крупного рогатого скота.
29. Охарактеризуйте возрастные особенности пищеварения у свиней.
30. Что понимают под явлением возрастной ахлоргидрии свиней.
31. Какие процессы происходят в рубце у телят при потреблении грубых кормов.
32. Какой тип пищеварения преобладает у телят в молочный период.
33. Расскажите о возрастных особенностях сердечно - сосудистой, дыхательной и кровеносной систем в эмбриональный период развития животных.
34. Охарактеризуйте возрастные особенности сердечно - сосудистой системы в постэмбриональный период развития животных.
35. Охарактеризуйте возрастные особенности дыхательной системы в постэмбриональный период развития животных.
36. Охарактеризуйте возрастные особенности кровеносной системы в постэмбриональный период развития животных.
37. Расскажите о возрастных особенностях эндокринной системы в эмбриональный период развития животных.
38. Как протекает возрастная эволюция половых желез у животных в постэмбриональный период их развития.

39. Какие нарушения могут произойти с плодом в различные фазы эмбрионального развития при действии чрезвычайных раздражителей среды на организм матери.
40. Как изменяются системы, ткани, органы и клетки с возрастом в организме животных.
41. Охарактеризуйте причины, особенности и признаки старения организма.
42. Что понимают под старческим бесплодием, как изменяется репродуктивная функция с возрастом.
43. Какова продолжительность жизни и хозяйственного использования сельскохозяйственных животных и птицы.

5.4.2. Задания для итоговой аттестации.

Проанализируйте проблему и предложите варианты решения. Приведите примеры:

1. Предмет и задачи возрастной физиологии.
2. Характеристика скорости роста животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.
3. Онтогенетическая адаптация, понятие, виды
4. Процесс роста организма и его разновидности, теория роста, ее сущность.
5. Процесс роста организма и его разновидности, теория роста, ее сущность.
6. Методы определения роста животных. Практическое и научное значение этого измерения. Абсолютный и относительный прирост у животных (формулы).
7. Охарактеризуйте возрастные изменения систем органов животных.
8. Влияние эндокринных желез на индивидуальное развитие организма животных в эмбриональный период.
9. Теории старения организмов, в чем их сущность.
10. Показатели физиологической зрелости новорожденных животных.
11. Охарактеризуйте возрастные особенности кровеносной системы в постэмбриональный период развития животных.
12. Охарактеризуйте возрастные особенности сердечно - сосудистой системы в постэмбриональный период развития животных.
13. Возрастные изменения морфологического и биохимического состава крови.
14. Назовите физиологические нормы морфологического состава крови у сельскохозяйственных животных.
15. Аускультация тонов сердца у сельскохозяйственных животных. Причины повышенной частоты сердечных сокращений у новорожденных животных.
16. Охарактеризуйте возрастные особенности дыхательной системы в постэмбриональный период развития животных.
17. Измерение частоты дыхательных движений у сельскохозяйственных животных. Физиологическая норма дыхательных движений у сельскохозяйственных животных разного возраста. Причины повышенной частоты дыхания у новорожденных животных.
18. Теория критических фаз в развитии крупного рогатого скота по Л.П. Тельцову.
19. Возрастные особенности терморегуляции у сельскохозяйственных животных.
20. Назовите физиологические нормы температуры, частоты сердечных сокращений, частоты дыхательных движений у сельскохозяйственных животных.
21. Клиническое исследование преджелудков жвачных животных, нормы руминографии.
22. Теория высокой скорости роста свиней по Кабанову В.Д.
23. Продолжительность хозяйственного использования сельскохозяйственных животных и факторы её определяющие.

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:
Сергеева Н.Н., к. б. н., доцент



Программа рассмотрена на заседании кафедры «Анатомия, физиология и хирургия»
протокол № 9 от « 23 » января 2023 г.

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



Программа рассмотрена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
протокол № 8 от « 16 » января 2023 г.

Согласовано:

Ученый секретарь Ученого совета



Сидоренко О. В.

Директор
Института развития сельских территорий
и дополнительного образования



Савкин В.И.