

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2026 16:13:12
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ВЕТЕРИНАРИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Физиология и этология животных» входит в программу специалитета «Ветеринария» по направлению 36.05.01 «Ветеринария» и изучается в 3, 4 семестрах 2 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 14 разделов и 34 тем и направлена на изучение жизнедеятельности организма и отдельных его частей: клеток, тканей, органов, систем.

Целью освоения дисциплины является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, об их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Физиология и этология животных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Знает строение и функции основных систем организма животных с учетом видовых особенностей;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Физиология и этология животных».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	Анатомия животных; Учебная практика;	Клиническая производственная практика; Врачебно-производственная практика; Учебная практика; Патологическая физиология; Клиническая диагностика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта; <i>Навыки ассистента ветеринарного врача**</i> ; Оперативная хирургия с топографической анатомией;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология и этология животных» составляет «8» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	170		85	85
Лекции (ЛК)	68		34	34
Лабораторные работы (ЛР)	102		51	51
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	73		68	5
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	45		27	18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	180	108
	зач.ед.	8	5	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Возбудимые ткани.	1.1	Введение в физиологию.	Предмет и задачи физиологии. Методы исследования. Понятие гомеостаза. Регуляция функций организма.	ЛК, ЛР
		1.2	Физиология возбудимых тканей.	Возбудимость и проводимость. Потенциал покоя и потенциал действия. Ионные механизмы возбуждения.	ЛК, ЛР
		1.3	Физиология нервных волокон и мышц.	Проведение возбуждения. Нервно-мышечный синапс. Механизмы сокращения мышц.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Нервная система.	2.1	Физиология центральной нервной системы.	Рефлексы. Возбуждение и торможение. Интеграция функций.	ЛК, ЛР
		2.2	Физиология спинного мозга.	Рефлекторная и проводниковая функции. Спинальные рефлексы.	ЛК, ЛР
		2.3	Физиология головного мозга.	Функции отделов мозга. Кора больших полушарий. Подкорковые структуры.	ЛК, ЛР
		2.4	Физиология высшей нервной деятельности.	Условные и безусловные рефлексы. Память. Обучение.	ЛК, ЛР
		2.5	Вегетативная нервная система.	Симпатическая и парасимпатическая системы. Регуляция внутренних органов.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Система крови.	3.1	Физиология крови: функции, свойства.	Состав крови. Функции. Физико-химические свойства.	ЛК, ЛР
		3.2	Форменные элементы крови.	Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Строение и функции.	ЛК, ЛР
		3.3	Лейкоцитарная формула.	Виды лейкоцитов. Нормы. Физиологические изменения.	ЛК, ЛР
		3.4	Физиология крови: гемоглобин, плазма, лимфа.	Газотранспортная функция. Состав плазмы. Роль лимфы.	ЛК, ЛР
		3.5	Физиология крови: гемостаз.	Свертывание крови. Стадии гемостаза. Регуляция	ЛК, ЛР
		3.6	Группы крови, переливание крови.	Системы групп крови. Совместимость. Основы переливания.	ЛК, ЛР
		3.7	Физиология иммунной системы.	Иммунитет. Клеточные и гуморальные механизмы.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Железы внутренней секреции.	4.1	Физиология желез внутренней секреции.	Гормоны: классификация, механизмы действия. Основные железы и их функции.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Физиологическая адаптация животных.	5.1	Физиология адаптации животных.	Адаптация к факторам среды. Стресс. Регуляция адаптационных процессов.	ЛК, ЛР
Раздел 6	Физиология лактации.	6.1	Физиология лактации животных.	Развитие молочной железы. Гормональная регуляция. Образование и выделение молока.	ЛК, ЛР
Раздел 7	Сердечно-сосудистая система.	7.1	Физиология сердца: функции и свойства сердечной мышцы.	Автоматия, проводимость, сократимость. Сердечный цикл. Регуляция.	ЛК, ЛР
		7.2	Физиология сердца: проводящая система, двухфазный ритм, сердечный толчок, тоны.	Проводящая система сердца. Электрофизиология. Сердечные тоны. Показатели работы сердца.	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		7.3	Физиология кровообращения: основы гемодинамики.	Законы гемодинамики. Сердечный выброс. Сосудистое сопротивление. Микроциркуляция. Регуляция кровотока.	ЛК, ЛР
		7.4	Физиология кровообращения: пульс, кровяное давление, электрокардиография.	Показатели пульса. Артериальное давление. Методы измерения. Основы ЭКГ, зубцы и интервалы.	ЛК, ЛР
Раздел 8	Пищеварительная система.	8.1	Физиология пищеварения в ротовой полости.	Механическая обработка пищи. Слюноотделение. Состав и функции слюны. Регуляция.	ЛК, ЛР
		8.2	Физиология пищеварения в желудке.	Секреция желудочного сока. Ферменты. Моторика желудка. Регуляция процессов.	ЛК, ЛР
		8.3	Физиология пищеварения в кишечнике.	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Всасывание. Роль микрофлоры.	ЛК, ЛР
		8.4	Особенности пищеварения у жвачных животных.	Рубец и преджелудки. Микробиологическое пищеварение. Образование летучих жирных кислот.	ЛК, ЛР
Раздел 9	Дыхательная система.	9.1	Физиология дыхания: механизм вдоха - выдоха, жизненная емкость легких.	Механика дыхания. Дыхательные мышцы. Легочные объемы и емкости.	ЛК, ЛР
		9.2	Физиология дыхания: газообмен, регуляция.	Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов. Нейрогуморальная регуляция дыхания.	ЛК, ЛР
Раздел 10	Обмен веществ и энергии.	10.1	Обмен веществ, белковый, жировой, углеводный, водно-минеральный обмен.	Метаболизм основных веществ. Водно-солевой баланс. Регуляция обмена.	ЛК, ЛР
		10.2	Обмен энергии.	Энергетический баланс. Основной обмен. Терморегуляция.	ЛК, ЛР
Раздел 11	Половая система.	11.1	Физиология размножения.	Половые циклы. Гормональная регуляция. Оплодотворение. Репродуктивные процессы.	ЛК, ЛР
Раздел 12	Выделительная система.	12.1	Физиология выделения.	Функции почек. Образование мочи. Регуляция водно-солевого баланса.	ЛК, ЛР
Раздел 13	Анализаторные системы.	13.1	Физиология зрительного, слухового, кожного, вкусового и обонятельного анализаторов.	Рецепторы. Проведение импульсов. Анализ сенсорной информации.	ЛК, ЛР
Раздел 14	Этология.	14.1	Изучение особенностей поведения животных.	Формы поведения. Инстинкты и обучение. Адаптивное значение поведения.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Виртуальная физиология, гемометры ГС (Сали), счетная камера Горяева, электрокимограф, микроскопы биологические, приборы для определения скорости оседания эритроцитов: капилляры Панченкова, капсула регистрационная (набор), счетчик форменных элементов крови, тонометр Короткова для измерения кровяного давления, фонендоскоп, смесители (меланжеры) для подсчета лейкоцитов, эритроцитов, прибор для определения резус-фактора, групп крови
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Виртуальная физиология, гемометры ГС (Сали), счетная камера Горяева, электрокимограф, микроскопы биологические, приборы для определения скорости оседания эритроцитов: капилляры Панченкова, капсула регистрационная (набор), счетчик форменных элементов крови, тонометр Короткова для измерения кровяного давления, фонендоскоп, смесители (меланжеры) для подсчета лейкоцитов, эритроцитов, прибор для определения резус-фактора, групп крови

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Сотникова Е.Д. Физиология и этология животных: физиология пищеварения: учебно-методическое пособие / Е.Д. Сотникова, Е.В. Куликов. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 44 с. <https://lib.rudn.ru/MegaPro/Download/MObject/9208>

2. Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.]; Под общ. ред. И.Н. Медведева. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 144 с.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465094&idb=0

3. Сотникова Е.Д. Физиология и этология животных: физиология крови и иммунной системы. Теоретический и практический курс = Physiology of Blood and Immune System. Theoretical and practical Course : учебно-методическое пособие / Е.Д. Сотникова, Е.В. Куликов, В.М. Бяхова. - Книга на английском языке; электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2020. - 66 с <https://lib.rudn.ru/MegaPro/Download/MObject/9111>

4. Фомина Л. Л. Физиология и этология животных: Практикум для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария 2017.-102с <https://e.lanbook.com/book/130900>

Дополнительная литература:

1. Медведев И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев, С.Ю. Завалишина, Н.В. Кутафина. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 392 с.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465061&idb=0

2. Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.]; Под общ. ред. И.Н. Медведева. - СПб. : Издательство "Лань", 2015. - 176 с.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465099&idb=0

3. Иванов А.А., Ксенофонтова А. А., Войнова О.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии. - 1-е изд. - СПб.: Лань, 2013. - 368 с.

4. Болотюк, В.А., Болотюк Л.А. Сравнительная физиология животных. - СПб.: Лань, 2010. - 416 с.

5. Голиков А.Н., и др.; Физиология сельскохозяйственных животных. - 3-е изд., — М.: Агропромиздат, 2009. — 432 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Физиология и этология животных».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Сотникова Елена
Дмитриевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность БУП

Подпись

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.