

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2026 11:59:26
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

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Биология с основами экологии» входит в программу бакалавриата «Ветеринарно-санитарная экспертиза» по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 2 разделов и 9 тем и направлена на изучение структурно-функциональных особенностей, размножения, закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой основных групп животных в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учётом их практического значения для ветеринарно-санитарного эксперта.

Целью освоения дисциплины является изучение структурно-функциональных особенностей, размножения, закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой основных групп животных в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учётом их практического значения для ветеринарно-санитарного эксперта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биология с основами экологии» 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, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Знает строение и функции основных систем организма животных с учетом видовых особенностей;
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Владеет знаниями о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.;
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Владеет понятийным и методологическим аппаратом базовых естественных наук на уровне, достаточном для полноценной профессиональной деятельности на современном уровне;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к обязательной части блока I «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 «Биология с основами экологии».

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, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Прикладная анатомия животных;	Прикладная анатомия животных; Цитология, гистология и эмбриология; Основы физиологии; Клиническая диагностика; Учебная практика; Практика по контролю качества продукции животноводства; <i>Практика по производственному лабораторному контролю и ветеринарно-санитарной экспертизе**;</i> <i>Практика по отработке инновационных методов ветеринарно-санитарного контроля**;</i>
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		Учебная практика; Практика по контролю качества продукции животноводства; <i>Практика по производственному лабораторному контролю и ветеринарно-санитарной экспертизе**;</i> <i>Практика по отработке инновационных методов ветеринарно-санитарного контроля**;</i> Основы физиологии; Токсикология с основами фармакологии; Технология кормления продуктивных животных; Зоогиена; <i>Animal Health**;</i> <i>Разведение животных**;</i> Агроэкология; Патологическая физиология; Инфекционные болезни; Паразитарные болезни; Хирургические болезни; Незаразные болезни;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Прикладная анатомия животных; Неорганическая и аналитическая химия; <i>Латинский язык**</i> ; <i>Латинский язык - ветеринарная терминология**</i> ;	Учебная практика; Практика по контролю качества продукции животноводства; <i>Практика по производственному лабораторному контролю и ветеринарно-санитарной экспертизе**</i> ; <i>Практика по отработке инновационных методов ветеринарно-санитарного контроля**</i> ; Прикладная анатомия животных; Цитология, гистология и эмбриология; Вирусология и биотехнология; Ветеринарная микробиология и микология; Биологическая химия; Токсикология с основами фармакологии; Патологическая анатомия; Патологическая физиология; Технология переработки продуктов животноводства; Производственный ветеринарно-санитарный контроль; Организация лабораторий с элементами технологии искусственного интеллекта;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Биология с основами экологии» составляет «3» зачетные единицы.

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)
			2
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	74		74
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Биология с основами экологии» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
Контактная работа, ак.ч.	4		4
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	4		4
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	98		98
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	6		6
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	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	Беспозвоночные животные.	1.1	Биологическая систематика и номенклатура.	Тема включает принципы классификации живых организмов на основе их сходства, различий и эволюционных связей, а также построение иерархической системы таксонов. Рассматриваются правила присвоения научных названий организмам и международные кодексы номенклатуры. Также изучаются методы установления филогенетических отношений и современные подходы к систематике, включая молекулярные данные.	ЛК, ЛР
		1.2	Паразитические протисты.	Тема «Паразитические протисты» охватывает разнообразие видов, их жизненные циклы и стратегии паразитизма. Рассматриваются механизмы заражения хозяев, пути передачи и адаптации к внутриклеточной или внеклеточной среде. Особое внимание уделяется экологическим последствиям их деятельности, включая влияние на популяции хозяев и динамику экосистем.	ЛК, ЛР
		1.3	Плоские черви.	Тема «Плоские черви» рассматривает строение и жизненные функции этих животных, включая пищеварительную, выделительную и нервную системы. Освещаются способы размножения, жизненные циклы, в том числе паразитические формы, и их роль в экосистемах. Анализируется распространение, среда обитания и влияние на другие организмы, включая человека, в контексте экологии.	ЛК, ЛР
		1.4	Схизоцельные черви.	Тема «Схизоцельные черви» рассматривает строение полости тела шизоцельного типа, особенности пищеварительной и выделительной систем этих животных, а также их жизненные стратегии. В рамках экологии изучается их роль в пищевых цепях как паразитов или сапрофагов, влияние на биоценозы водных и почвенных экосистем. Отдельное внимание уделяется адаптациям к среде обитания и взаимодействию с другими организмами.	ЛК, ЛР
		1.5	Кольчатые черви.	Тема «Кольчатые черви» охватывает строение сегментированного тела и органов, разнообразие типов питания и приспособлений к разным средам обитания, а также их роль в	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				экосистемах, например, в разложении органики и поддержании структуры почвы. Рассматриваются группы: дождевые черви, пиявки и многощетинковые, их особенности размножения и поведения. Включены взаимосвязи с другими организмами и влияние на биогеохимические циклы.	
		1.6	Членистоногие. Насекомые как возбудители и переносчики инвазионных болезней.	Тема охватывает биологию членистоногих, с акцентом на насекомых как возбудителей и переносчиков инвазионных болезней. Рассматриваются механизмы передачи патогенов человеку и животным, включая укусы, загрязнение пищи и контакт с выделениями. Включены экологические аспекты распространения насекомых и факторов, влияющих на их численность и эпидемиологическую роль.	ЛК, ЛР
		1.7	Членистоногие. Паукообразные как возбудители и переносчики инвазионных болезней.	Тема охватывает строение, разнообразие и экологическую роль членистоногих, особенно паукообразных. Рассматривается их значение как переносчиков и возбудителей инвазионных болезней у человека и животных. Особое внимание уделяется взаимосвязи с окружающей средой и факторам распространения инфекций.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Позвоночные животные.	2.1	Систематика и многообразие вторичноротых. Бесчелюстные и челюстноротые. Анамнии и амниоты.	Тема охватывает систематику и разнообразие вторичноротых животных, включая бесчелюстных и челюстноротых, с описанием их морфологических и экологических особенностей. Рассматриваются различия между анамниями (живущими в воде, с личиночной стадией) и амниотами (обладающими амниотическим яйцом, приспособленным к наземной среде). Подчеркивается их роль в экосистемах и адаптации к разным средам обитания.	ЛК, ЛР
		2.2	Эволюция соматических, висцеральных и интегрирующих систем позвоночных.	Тема рассматривает эволюцию трёх основных систем позвоночных: соматической (опорно-двигательной), висцеральной (органов внутренней среды) и интегрирующей (нервной и эндокринной), включая изменения их строения и функций. Обсуждаются адаптации к различным средам обитания и образу жизни, обеспечивающие эффективное взаимодействие организма с окружающей средой. Особое внимание уделяется взаимосвязи систем и их роли в поддержании гомеостаза и экологической устойчивости видов.	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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
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. Биология [Электронный ресурс] : Учебник в 2-х томах. Т. 2 / Под ред. В.Н. Ярыгин ; Ярыгин В.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7495-2. https://mega.rudn.ru:443/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=518365&idb=0
2. Груздова, О. В. Биология с основами экологии : учебное пособие / О. В. Груздова. — Благовещенск : ДальГАУ, 2024. — 126 с. — ISBN 978-5-9642-0643-9
3. Биология с основами экологии / А. И. Мельченко, М. А. Мазиров, А. И. Беленков, В. А. Погорелова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-46787-7

Дополнительная литература:

1. Биология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Под ред. Гигани О.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3726-1. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=475603&idb=0
2. Мяндина Г.И. Биология в рисунках, схемах и таблицах [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / Г.И. Мяндина, Е.В. Тарасенко. - Электронные текстовые данные. - М. : Практическая медицина, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-98811-536-6 : http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=479507&idb=0
3. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-6984-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/153911>

4. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии : учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-9129-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187627>

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://znaniium.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/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Биология с основами экологии».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Ассистент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Шувалов Никита
Андреевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность БУП

Подпись

Ватников Юрий
Анатолевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Кротова Елена
Александровна

Фамилия И.О.