

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2026 16:13:11  
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:**

### **36.05.01 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 «Биология с основами экологии» входит в программу специалитета «Ветеринария» по направлению 36.05.01 «Ветеринария» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 2 разделов и 9 тем и направлена на изучение всех аспектов жизни, в частности: структуру, функционирование, рост, происхождение, эволюцию и распределение живых организмов на Земле.

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 учетом их практического значения для ветеринарного врача.

## 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-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма 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 использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.2 Владеет методами решения задач с использованием современного оборудования; ОПК-4.4 Использует современную профессиональную методологию при интерпретации результатов исследований;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Биология с основами экологии» 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 «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-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		Клиническая производственная практика; Врачебно-производственная практика; Учебная практика; Разведение животных с основами частной зоотехнии; Здоровье и благополучие животных; Кормление животных с основами кормопроизводства; <i>Animal health and welfare</i> **;; Агроэкология;
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Неорганическая и аналитическая химия; Математика;	Клиническая производственная практика; Врачебно-производственная практика; Учебная практика; Биологическая химия; Иммунология; Медицина животных компаньонов;

\* - 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 «2» 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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	29		29
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	72
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	2

## 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. 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
		1.7	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
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.	Биологические муляжи, информационные стенды, микроскопы, микропрепараты
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Биологические муляжи, информационные стенды, микроскопы, микропрепараты
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. Зоология с основами эволюционного учения. Беспозвоночные : учебное пособие / В.И. Подаруева, Е.О. Рысцова, М.В. Большакова. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 107 с.

2. Биология: учебник в 2-х томах. Т. 2 / под ред. В.Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - Биология. Т. 2 : учебник : в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021.

3. Груздова, О. В. Биология с основами экологии : учебное пособие / О. В. Груздова. — Благовещенск : ДальГАУ, 2024. — 126 с. — ISBN 978-5-9642-0643-9

4. 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 с основами экологии/ Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б., Апарин С.В. и др.; под ред. Лукаткина А.С. - 2-е изд. - М.: Академия, 2011. - 400 с.

2. Биология руководство к практическим занятиям/ Маркина В.В., Оборотистов Ю.Д., Татаренко-Козмина Т.Ю., Коломийченко М.Е., Коломийченко М.Е. и др.; под ред. Маркиной В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.

3. Сыч В. Ф. Общая биология. М.: Академический проект, 2008. -336 с

4. Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика : учебник / А.С.

Степановских. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 791 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01482-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176> Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология. М.: ИВЦ Минфина, 2010. -416 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](http://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 «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:**

Директор департамента  
ветеринарной медицины

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ватников Юрий  
Анатолевич

*Фамилия И.О.*