

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.04.2026 10:17:59  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Медицинский институт**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **06.03.01 БИОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **БИОМЕДИЦИНА**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Зоология позвоночных» входит в программу бакалавриата «Биомедицина» по направлению 06.03.01 «Биология» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 5 разделов и 9 тем и направлена на изучение разнообразия, морфологии, физиологии и экологии позвоночных животных.

Целью освоения дисциплины является изучение структурно-функциональных особенностей, систематики, закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой позвоночных животных в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном и эволюционном аспектах.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Зоология позвоночных» 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 применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.2 Использует теоретические основы ботаники, микологии и зоологии для идентификации и изучения живых объектов; ОПК-1.3 Применяет методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях;
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Зоология позвоночных» 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 «Зоология позвоночных».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
------	--------------------------	---	--

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	Зоология беспозвоночных; Микология и альгология; Высшие растения;	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Микробиология; Вирусология;
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	Клеточная биология; Зоология беспозвоночных; Микология и альгология; Высшие растения;	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы в лабораториях биомедицинского профиля; Практика по профилю профессиональной деятельности; Биостатистика; Физиология человека и животных; Аналитическая химия; Микробиология; Биохимия; Генетика; Физиология растений; Биофизика; Вирусология; Геномика и протеомика; Основы биоинформатики;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Зоология позвоночных» 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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	56		56
Лекции (ЛК)	14		14
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	42		42
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	25		25
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 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	Введение. Щупальцевые. Вторичноротые. Полухордовые. Иглокожие. Характеристика хордовых	1.1	Щупальцевые и щетинкочелюстные. Вторичноротые и их характеристика. Иглокожие и полухордовые. Описание особенностей строения хордовых. Многообразие типа Хордовые. Происхождение хордовых.	Рассмотрим щупальцевых и щетинкочелюстных, водных беспозвоночных с щупальцевыми органами или хитиновыми челюстями и щетинками, различающихся способами питания и передвижения. Рассмотрим вторичноротых, характеризующихся формированием рта из второго зародышевого отверстия, наличием полной кишечной системы и различных форм тела. Рассмотрим иглокожих и полухордовых с радиальной или метамерной организацией тела, а также хордовых, отличающихся наличием хорды, нервной трубки и жаберных щелей; рассмотрим многообразие хордовых от низших до высших и их происхождение через эволюцию ключевых признаков.	ЛК, ЛР, СЗ
		1.2	Позвоночные. Характерные признаки, филогения, многообразие и систематика.	Тема охватывает основные признаки позвоночных животных, такие как наличие позвоночника, осевого скелета и развитой нервной системы. Рассматривается эволюционное происхождение группы и основные этапы её филогенеза. Обсуждается разнообразие классов позвоночных и принципы их систематической классификации.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Позвоночные. Бесчелюстные и челюстноротые. Рыбы	2.1	Общая характеристика бесчелюстных и челюстноротых.	Тема охватывает эволюционные различия между бесчелюстными и челюстноротыми, их морфологические и физиологические особенности. Рассматривается строение тела, системы органов, способы питания и приспособления к окружающей среде. Основное внимание уделяется роли этих групп в филогенезе позвоночных и их сравнительной биологии.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.2	Особенности строения хрящевых и костных рыб. Систематика и многообразие рыб.	Тема рассматривает анатомические и морфологические отличия хрящевых и костных рыб, включая строение скелета, плавников и органов дыхания. Описываются основные группы рыб, их классификация, разнообразие видов и экологические ниши. Особое внимание уделяется систематике, эволюционным особенностям и приспособлениям к различным средам обитания.	СЗ
Раздел 3	Особенности строения и развития соматических	3.1	Сравнительный анализ анатомо-физиологических и экологических	Тема изучает различия в строении органов, физиологических процессах и приспособлениях рептилий и амфибий к среде	ЛК, ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
	систем различных позвоночных. Особенности строения амфибий и рептилий.		особенностей рептилий и амфибий	обитания. Рассматриваются особенности кожи, дыхательной, кровеносной и выделительной систем, а также стратегии размножения и терморегуляции. Основное внимание уделяется влиянию этих особенностей на экологические ниши и образ жизни каждой группы.	
		3.2	Описание особенностей строения и биологии представителей классов Земноводные и Пресмыкающиеся	Тема рассматривает морфологические и физиологические особенности земноводных и пресмыкающихся, включая строение кожи, опорно-двигательной и дыхательной систем. Описываются способы размножения, поведение, питание и приспособления к жизни в воде и на суше. Внимание уделяется экологическим ролям этих классов и их эволюционному значению среди позвоночных.	ЛР, СЗ
Раздел 4	Особенности строения и развития висцеральных систем различных позвоночных. Особенности строения птиц и млекопитающих.	4.1	Сравнительный анализ анатомо-физиологических и экологических особенностей птиц и млекопитающих	Тема рассматривает отличия птиц и млекопитающих по строению организма, функциям органов и систем, включая дыхательную, кровеносную и терморегуляцию. Описываются адаптации к различным условиям среды, способы передвижения, питания и размножения. Особое внимание уделяется сравнению экологических ниш и приспособлений к образу жизни.	ЛК, ЛР, СЗ
		4.2	Описание особенностей строения и биологии представителей классов Птицы и Млекопитающие	Тема рассматривает морфологические и физиологические особенности птиц и млекопитающих, включая строение скелета, органов чувств, дыхательной и кровеносной систем. Обсуждаются адаптации к образу жизни, типы питания, размножения и заботы о потомстве. Основное внимание уделяется сравнительной биологии и эволюционным стратегиям этих классов.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 5	Особенности строения и развития интегрирующих систем различных позвоночных.	5.1	Сравнительно-анатомический анализ строения нервной системы, органов чувств и сердечно-сосудистой системы позвоночных	Тема рассматривает строение и эволюцию нервной системы, органов чувств и сердечно-сосудистой системы у разных групп позвоночных. Делается сравнительный анализ особенностей этих систем у низших и высших позвоночных, их адаптаций к среде обитания и образу жизни. Включает сопоставление анатомии, функциональных возможностей и филогенетических изменений.	ЛК, ЛР, СЗ

\* - 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)
Лекционный зал №2 МИ.	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.	
Учебный кабинет истории едичины (ауд. 317 МИ)	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие для вузов / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : "Лань", 2025. — 328 с. — ISBN 978-5-507-52031-2.

2. Блохин, Г. И. Зоология : Учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : "Лань", 2024. — 572 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-507-47553-7

3. Зоология позвоночных : учебное пособие / Г. Л. Снигур, М. В. Постнова, Э. Ю. Сахарова [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-9652-0886-9

Дополнительная литература:

1. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кошаев. - 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 224 с.

<https://e.lanbook.com/book/53679>

2. Зоология позвоночных животных [Текст/электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / И.И. Лизунова, Е.П. Титова, Е.В. Анохина. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2019. - 53 с. 2

3. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с.  
<https://urait.ru/bcode/448587>

4. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : "Лань", 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1708-7. <https://e.lanbook.com/book/211742>

*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 «Зоология позвоночных».

\* - 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  
Анатольевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
биологиии общей генетики

*Должность, БУП*

*Подпись*

Азова Мадина  
Мухамедовна

*Фамилия И.О.*