

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2025 15:49:13
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

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.05.01 БИОИНЖЕНЕРИЯ И БИОИНФОРМАТИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

БИОИНЖЕНЕРИЯ И БИОИНФОРМАТИКА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» входит в программу специалитета «Биоинженерия и биоинформатика» по направлению 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 4 разделов и 15 тем и направлена на изучение основ зоологии беспозвоночных, биологического разнообразия беспозвоночных и практических зоологических знаний в экологии, паразитологии и медицине.

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

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Зоология беспозвоночных» 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 проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных);	ОПК-1.1 Знает критерии современной таксономической классификации биологических объектов; ОПК-1.2 Умеет давать описание и проводить идентификацию и таксономическую классификацию живых организмов на основе современных методов;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» 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 беспозвоночных».

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 проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных);	Микология и альгология; Цитология и гистология животных и растений;	Зоология позвоночных; Микробиология и генетика микроорганизмов; Вирусология; Эмбриология; Ознакомительная практика по зоологии;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Зоология беспозвоночных» 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>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	39		39
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
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	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение. Зоология как наука и её место среди других биологических наук. Основы номенклатуры и систематики животных.	1.1	Разнообразие живого мира и его распределение по таксонам. Биологическая номенклатура и систематика животных.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Одноклеточные гетеротрофы. Особенности строения. Жизненные циклы.	2.1	Происхождение, филогения и биологическая радиация одноклеточных гетеротрофов. Принципы современной систематики. Варианты жизненных циклов.	ЛК, СЗ
		2.2	Тип Tetramastigota; Discicristata. Особенности строения и жизненных циклов.	СЗ
		2.3	Тип Alveolata. Особенности строения и жизненных циклов.	СЗ
		2.4	Тип Amoebozoa; Opisthokonta. Особенности строения и жизненных циклов.	СЗ
Раздел 3	Многоклеточные животные. Принципы систематики многоклеточных. Настоящие многоклеточные и двустороннесимметричные животные. Первичноротые и их адаптивная радиация. Полости тела: целомические и ацеломические многоклеточные.	3.1	Многоклеточные животные. Первые многоклеточные. Губки.	ЛК, СЗ
		3.2	Настоящие многоклеточные. Радиальносимметричные. Особенности строения, развития и систематики.	ЛК, СЗ
		3.3	Двустороннесимметричные животные: особенности строения и систематики. Плоские черви. Особенности жизненных циклов паразитических представителей.	ЛК, СЗ
		3.4	Схизоцельные черви. Особенности строения и систематики. Представители паразитофауны и их жизненные циклы.	ЛК, СЗ
		3.5	Целомические животные. Annelida: особенности строения, многообразие и систематика.	ЛК, СЗ
		3.6	Panarthropoda. Многообразие членистоногих. Паукообразные как возбудители и переносчики болезней.	ЛК, СЗ
		3.7	Многообразие Tracheata: подтипы Myriapoda и Hexapoda. Класс Insecta: особенности строения и развития.	ЛК, СЗ
		3.8	Многообразие и особенности строения Crustacea.	ЛК, СЗ
		3.9	Описание, систематика и сравнительный анализ представителей типа Mollusca.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Щупальцевые. Вторичноротые. Полухордовые. Иглокожие.	4.1	Щупальцевые и щетинкочелюстные. Вторичноротые и их характеристика. Иглокожие и полухордовые.	ЛК, 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели, стол врача-лаборанта в количестве двух штук, микроскоп бинокулярный многоцелевой ХС90 в количестве тринадцати штук, лабораторная посуда в количестве двадцати восьми штук, гистологические препараты в количестве ста штук, зоологические препараты в количестве семи штук. Технические средства: проектор, персональный компьютер. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams).
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели, стол врача-лаборанта в количестве двух штук, микроскоп бинокулярный многоцелевой ХС90 в количестве тринадцати штук, лабораторная посуда в количестве двадцати восьми штук, гистологические препараты в количестве ста штук, зоологические препараты в количестве семи штук. Технические средства: проектор, персональный компьютер. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		т.ч. MS Office/Office 365, Teams).
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.	Комплект специализированной мебели, стол врача-лаборанта в количестве двух штук, микроскоп бинокулярный многоцелевой ХС90 в количестве тринадцати штук, лабораторная посуда в количестве двадцати восьми штук, гистологические препараты в количестве ста штук, зоологические препараты в количестве семи штук. Технические средства: проектор, персональный компьютер. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams).

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. 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

2. Блохин Г.И. Практикум по зоологии: Учебник / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина. - 3-у изд., стер.. - Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2023. - 296 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-507-48385-3

Дополнительная литература:

1. Дмитриенко, В.К. Зоология беспозвоночных : лабораторный практикум / В.К. Дмитриенко, Е.В. Борисова, С.П. Шулелина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2016. - 156 с. : ил. - Библиогр.: с. 151 - 153. - ISBN 978-5-7638-3499-4

2. Анохина Е.В. Зоология беспозвоночных животных [Текст/электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Е.В. Анохина, Е.П. Титова. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2018. - 51 с. : ил. - ISBN 978-5-209-08599-7 : 28.76

3. Дауда Т.А. Практикум по зоологии: Учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев.

- 3-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1709-4

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

<http://lib.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 «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Зоология беспозвоночных».

* - 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:

Директор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Елена Николаевна

Фамилия И.О.