

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.05.2026 14:21:58

Уникальный программный ключ:

sa953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

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 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 72 | 72 |
| | зач.ед. | 2 | 2 |

Общая трудоемкость дисциплины «Биология с основами экологии» составляет «2» зачетные единицы.

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

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | | Семестр(-ы) |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|
| | | | 2 |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i> | 18 | | 18 |
| Лекции (ЛК) | 0 | | 0 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 18 | | 18 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 0 | | 0 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 45 | | 45 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 9 | | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 72 | 72 |
| | зач.ед. | 2 | 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

- 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.