

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

» июня 20 23 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Экология животных**

по направлению подготовки  
**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Экология и управление природопользованием»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2023**

Код дисциплины в учебном плане: ФТД.04

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 А.М. Адам

Председатель УМК

 А.Л. Борисенко

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК-1 – Способен проводить научно-исследовательские работы в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-1.1. Умеет определить проблему, сформулировать цель и задачи исследования и пути решения проблемы

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Уметь оценить влияние факторов окружающей среды на эволюцию животного мира;
- Уметь анализировать адаптационные механизмы животных.
- Уметь применить законы общей экологии для объяснения процессов, происходящих в экосистемах.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся как факультативная дисциплина.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 1, зачет.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования. Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Общая экология, Физиология человека и животных.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 20 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

Тема 1. Введение. Предмет, методы и задачи экологии животных  
Место экологии животных в ряду других биологических наук. Объекты и методы экологии животных. Основные направления и задачи современной экологии животных. История дисциплины "экология животных".

Тема 2. Пространственная ориентация животных

Светочувствительность и зрение. Химическая чувствительность. Роль хеморецепции в поддержании интегративности популяции. Биогенные звуки, голоса и сигналы общения. Ориентация как целостный процесс.

#### Тема 3. Питание животных

Приспособления животных, связанные с обеспечением трофики организма. Способы добывания корма.

Полифагия, эврифагия (многоядность), монофагия, стенофагия, олигофагия - экологические особенности вида, связанные с тем или иным видом питания.

Конкурентные отношения по питанию. Компенсаторные механизмы, сопровождающие недостаток корма: сокращение плодовитости, прекращение размножения, миграции, переход на факультативные корма.

#### Тема 4. Размножение животных

Экологические отличия самцов и самок. Возрастные популяции. Репродуктивная фаза развития. Отличия образа жизни у животных разных половых и возрастных групп.

Влияние факторов внешней среды на сезонную динамику размножения. Приуроченность периода размножения к оптимальным внешним условиям.

#### Тема 5. Природопользование и охрана окружающей среды

Человеческая деятельность и животный мир. Агрэкосистемы. Одомашнивание диких животных. Промысел животных. Влияние промышленности и транспорта на изменение ландшафтов, заселенных животными. Антропогенное нарушение путей миграции птиц и млекопитающих. Антропогенный фактор беспокойства. Преобразование и реконструкция фауны.

### **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

### **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет в первом семестре.** Для сдачи зачёта необходимо подготовить устный доклад и презентацию на выбранную тему.

Примерные темы для зачёта:

1. Границы чувствительности зрения, слуха и обоняния у животных разных систематических групп.
2. Способы ориентации птиц.
3. Видовые, половые, возрастные, сезонные, индивидуальные и географические пищевые предпочтения у животных
4. Брачные церемонии, их экологическое значение.
5. Поведенческие механизмы, закрепляющие индивидуализацию территории.

Работа может носить исследовательский или проектный характер и должна состоять из следующих блоков:

- Формулировка темы
- Описание изучаемой ситуации
- Физиологические особенности животных изучаемого вида.
- Экологическое значение способа поведения изучаемого вида животных.

Критериями оценки работы являются:

- Наличие в работе всех блоков
- Соответствие содержания теме работы

- Чёткое использование понятий и терминов

Цель работы достигнута, зачёт – сдан.

Зачёт не сдан, если нет чёткого понимания сути работы, нет полной характеристики объекта исследования, нет свободного владения терминологией.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=31942>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

а) основная литература.

1. Блинова Т.К. Экология животных: адаптации. Учебное пособие.- Томск: ТГУ, 22010. – 230 с.
2. Наумов Н.П. Экология животных. М.: "Высшая школа", 1963. - 618 с.
1. Нинбург Е.А. Введение в общую экологию (подходы и методы). - М.: ТНИ КМК, 2005. - 138 с
- Гиляров А.М. Популяционная экология. – М: Изд-во МГУ, 1990. – 408 с.
2. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. Учебное пособие. 3 изд. М: ФАИР-ПРЕСС, 2005. – 729 с.
3. Одум Ю. Экологии. – М: Изд-во МИР, 1986. – 532 с.
4. Реймерс Н.Ф. Экология: теории, законы, правила. – М: Изд-во Наука, 1994. – 712 с.
5. Шилов И.А. Экология : учебник для бакалавров / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва: Юрайт, 2012. — 512 с.:
6. Валова (Копылова) В.Д.. Экология : учебник / В. Д. Валова (Копылова). — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Дашков и К, 2012. — 360 с.
7. Христофорова Н.К. Основы экологии : учебник / Н. К. Христофорова. — 3-е изд., доп. — Москва: Инфра-М Магистр, 2013. — 639 с.
8. Коробкин В.И. Экология : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. — 19-е изд., доп. и перераб. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 603 с.: ил.
9. Пузанова Т.А. Экология : учебник для вузов / Т. А. Пузанова. — Москва: Академия, 2014. — 264 с.: ил.

б)Дополнительная литература:

10. Степановских А.С. Общая экология: учебник . 2 изд. – М:ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 687 с.
11. Коробкин В.И.. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. — 4-е изд., доп. и перераб. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. — 378 с.
12. Экологический мониторинг: Доклад о состоянии окружающей среды Томской области/ Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГБУ «Облклмприрода».- Томск, 2020 г. 172 с, ил.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.refer.ru/9838> Экология и окружающая среда. Каталоги и путеводитель по экологическим ресурсам.
2. <http://birds.krasu.ru/links/indexb.php> – птицы, домашние животные, справочники, экология.

3. <http://www.rukzak.ru/nature.htm> – ссылки на сайты о диких животных и растениях.  
<http://biodiversity.ru/links/index.html> – ссылки на сайты заповедников и национальных парков России, всемирные и европейские организации, экологическое законодательство.
4. <http://www.sci.aha.ru/CHAT/links.htm> – информационные ресурсы по живой природе и биоразнообразию.
5. <http://redbook.freenet.uz/main/resurs.html> – сайты по экологическому образованию.  
<http://www.ecololife.ru> – Экологический портал
6. <http://www.lib.tsu.ru/ru/spisok-resursov-po-predmetnym-oblastyam#pr2> – список ресурсов по экологии
7. <http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
8. <http://www.viniti.ru> - реферативный журнал Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ)

### 13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:  
– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);  
– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:  
– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>  
– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>  
– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>  
– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>  
– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>  
– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>  
– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
- в) профессиональные базы данных:  
– Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>  
– Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>  
– <http://www.refer.ru/9838> Экология и окружающая среда. Каталоги и путеводитель по экологическим ресурсам.

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.  
Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  
Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

### 15. Информация о разработчиках

Лукиянова Марина Геннадьевна - к.б.н., доцент кафедры экологии, природопользования и экологической инженерии