

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Териология

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:

Биология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
Д.С. Воробьев

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

ПК-2 Способен изучать научно-техническую информацию по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 Ориентируется в разнообразии живых объектов

ИОПК-1.2 Демонстрирует навыки наблюдения, идентификации и классификации живых объектов при решении профессиональных задач

ИОПК-4.1 Демонстрирует понимание закономерностей общей экологии

ИПК-2.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований

2. Задачи освоения дисциплины

– Знать анатомо-физиологические особенности млекопитающих как высшего звена органического мира, их происхождение и эволюцию;

– Знать особенности таксонов и подходов к классификации современных млекопитающих;

– Уметь искать и анализировать информацию о систематическом положении современных видов;

– Уметь оценить прикладное значение разных видов млекопитающих, понимать их положение в экосистемах, владеть принципами охраны редких и исчезающих видов млекопитающих.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль Профессиональный модуль «Зоология позвоночных».

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

Седьмой семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Зоология позвоночных», «Экология животных», «Общая экология», «Генетика», «Рациональное использование и охрана природы».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:
-лекции: 16 ч.

-семинар: 18 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Введение в курс «Териология». Краткий исторический очерк развития териологии

Териология как наука, ее определение и положение среди смежных дисциплин. Теоретическое и практическое значение млекопитающих, их роль в экосистемах. Координация териологических исследований в России. Современное состояние, основные направления и задачи териологии. Основные этапы в развитии териологии. Работы Аристотеля, К. Линнея, П.С. Палласа, Э.А.Эверсмманна как основоположников териологии. Вклад отечественных ученых в развитие териологии (С.И.Огнев, Б.С.Виноградов, А.И.Аргиропуло, И.М.Громов, А.Н.Формозов, Г.А.Новиков, Н.П.Наумов, В.Г.Гептнер, Б.А.Кузнецов, И.И.Барабаш-Никифоров, В.Е.Соколов и др.). Развитие териологии в Сибири.

Тема 2. Характеристика класса млекопитающих

Общие особенности организации. Анатомо-физиологическое строение: наружные покровы; скелет; мускулатура; нервная система и органы чувств; органы пищеварения, дыхания, выделения; сердечно-сосудистая система; железы внутренней секреции; репродуктивная система. Окраска, ее физиологическое и биологическое значение.

Тема 3. Адаптивные типы млекопитающих

Приспособления млекопитающих к обитанию в различных жизненных средах. Наземные формы: широко распространенные виды и виды определенных ландшафтов (тундровые, лесные, степные, пустынные, горные). Приспособления к быстрому бегу и прыжкам. Адаптации к передвижению в горах и по глубокому снегу. Подземные, водные, древесные и летающие (воздушные) формы.

Тема 4. Экологические особенности млекопитающих

Суточная активность и сезонная жизнедеятельность. Виды дневные, ночные и нейтральные. Зимняя и летняя спячка. Типы зимней спячки в зависимости от ее глубины. Пространственная структура и характер использования территории. Миграции и кочевки. Убежища млекопитающих. Линька. Питание и явления, связанные с ним. Возрастная, сезонная и географическая изменчивость питания. Запасание корма. Размножение: моногамы и полигамы; сроки наступления половой зрелости; длительность беременности и лактации; плодовитость. Рост и развитие молодняка; забота о потомстве. Динамика численности и факторы, ее определяющие. Типы динамики численности.

Тема 5. Происхождение и эволюция млекопитающих

Краткая характеристика основных направлений, по которым шло прогрессивное развитие млекопитающих. Открытие звероподобных рептилий (подкл. Theromorpha) – начало палеонтологической эры в изучении происхождения млекопитающих. Специфика процесса «маммализации» зверозубых рептилий – териодонтов (подотр. Theriodontia). Схема филогенеза млекопитающих в свете современных данных. Причины депрессивного состояния млекопитающих на большей части своей геологической истории. Начало экологической экспансии млекопитающих в кайнозой. Краткий обзор териофауны по геологическим эпохам.

Тема 6. Эколого-систематический обзор основных отрядов

Подклассы: яйцекладущие (Prototheria) и живородящие (Theria) (инфраклассы сумчатые и плацентарные). Характеристика современных отрядов млекопитающих по

единому плану: общая характеристика, образ жизни, распространение, систематика внутри отряда.

Тема 7. Санитарно-эпидемиологическое значение млекопитающих

Млекопитающие как переносчики инфекционных заболеваний человека и животных. Учение академика Е.Н.Павловского о природно-очаговых инфекциях. Биоценотическая характеристика зональных ландшафтов и их оценка как среды функционирования возбудителей зоонозов. Классификация природноочаговых заболеваний и их ландшафтная приуроченность. Вирусные зоонозы: клещевой энцефалит, омская геморрагическая лихорадка (ОГЛ), бешенство. Бактериальные зоонозы: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва, псевдотуберкулез. Протозойные инфекции: лейшманиозы, токсоплазмоз.

Тема 8. Человек и млекопитающие

Значение млекопитающих для жизни человека: охотничье-промысловые, сельскохозяйственные виды млекопитающих. Доместикация млекопитающих. Использование млекопитающих в научных исследованиях (лабораторные виды).

Тема 9. Рациональное использование и охрана млекопитающих

История проблемы. Причины сокращения численности и вымирания видов: антропогенное воздействие, загрязнение среды, урбанизация и хозяйственное освоение территорий. Комплексность подхода к решению конкретных задач охраны млекопитающих. Связь охраны с вопросами рационального использования ресурсов. Государственный учет и кадастр животного мира. Расселение, реакклиматизация и акклиматизация млекопитающих. Роль заповедников и заказников в их охране.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем проведения тестов по лекционному и семинарскому материалу, выполнения заданий-эссе и докладов и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в седьмом семестре проводится на основе суммы баллов, которые студент получил за все тесты, а также за доклады на семинарских занятиях. Если студент сдал тесты и сделал доклады на общую сумму баллов, равную 85 % от максимально возможной суммы баллов, то он получает зачет.

Формирование ИОПК-4.1., ИПК-2.1. отражается в подготовленных студентом докладах к семинарским занятиям по темам «Характеристика класса млекопитающих», «Санитарно-эпидемиологическое значение млекопитающих», «Человек и млекопитающие», «Рациональное использование и охрана млекопитающих». ИОПК-1.1., ИОПК-1.2. и ИПК-2.1. формируются при подготовке к докладам по теме «Эколого-систематический обзор основных отрядов». Тесты проверяют общую готовность студента к применению индикаторов компетенций ИОПК-1.1., ИОПК-1.2., ИОПК-4.1. и ИПК-2.1.

Если набрано меньше 85 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный зачет по билетам. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-1.1., ИОПК-1.2., ИОПК-4.1., ИПК-2.1. Продолжительность зачета 1 час.

Вопросы к зачету по дисциплине «Териология»

ИОПК-1.1. Ориентируется в разнообразии живых объектов;

1. Предмет териологии, ее значение и задачи.

2. История развития териологических исследований в Сибири, основные достижения и перспективы.
3. Краткий исторический очерк развития териологии.
4. Характерные черты класса млекопитающих, его система.
5. Происхождение и эволюция млекопитающих.
6. Адаптивные типы млекопитающих: наземные формы.
7. Приспособления млекопитающих к водному образу жизни.
8. Адаптивные типы млекопитающих: воздушные формы.
9. Приспособления млекопитающих к подземному образу жизни.

ИОПК-1.2. Демонстрирует навыки наблюдения, идентификации и классификации живых объектов при решении профессиональных задач;

10. Отряд Насекомоядные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
11. Подкласс Прототерии. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
12. Отряд Броненосцы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
13. Отряд Зайцеобразные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
14. Отряд Рукокрылые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
15. Отряд Неполнозубые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
16. Отряд Хищные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
17. Отряд Непарнокопытные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
18. Отряд Даманы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
19. Отряд Грызуны. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
20. Отряд Приматы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
21. Отряд Парнокопытные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
22. Отряд Китообразные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
23. Отряд Тупайи. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
24. Отряд Трубкозубы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
25. Отряд Хоботные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
26. Инфракласс Сумчатые: отряды Микробиотерии, Сумчатые муравьеды, Хищные сумчатые, Сумчатые кроты, Бандикуты, Двурезцовые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
27. Отряд Шерстокрылы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
28. Отряд Панголины. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
29. Отряд Афросорициды. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
30. Инфракласс Сумчатые: отряды Опоссумы и Ценолесты. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.

ИОПК-4.1. Демонстрирует понимание закономерностей общей экологии

31. Убежища млекопитающих: типы, значение.

32. Групповой образ жизни и экстенсивный тип использования территории.
33. Оседлые млекопитающие и участки их обитания. Механизмы индивидуализации территории.
34. Роль млекопитающих в экосистемах.
35. Суточная активность и сезонная жизнедеятельность млекопитающих.
36. Приспособления млекопитающих к переживанию неблагоприятных условий.
37. Размножение млекопитающих и явления, связанные с ним.
38. Динамика численности млекопитающих и факторы, ее определяющие.
39. Антропогенные воздействия на млекопитающих. Причины сокращения ареалов, численности и вымирания видов.
40. Питание млекопитающих и явления, связанные с ним.
41. Миграции млекопитающих: типы, причины, значение.
42. Комплексность мер по охране и восстановлению численности млекопитающих.
43. Использование млекопитающих в лабораторных исследованиях: объекты, отрасли, этика использования.
44. Сельскохозяйственные млекопитающие: представители, история. Звероводство.
45. Зоонозы, общая характеристика и классификация. Природная очаговость.
46. Роль млекопитающих в очагах природных болезней.
47. Собака: история одомашнивания, стороны эксплуатации. Одицавшие собаки.
48. Декоративные домашние млекопитающие: представители, история одомашнивания.

ИПК-2.1. Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований

49. Особенности систематики класса Млекопитающие.
50. Основные примеры переоценки систематики отрядов класса Млекопитающие.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии оценки
Не зачтено	Нет ответа даже на общие вопросы
Зачтено	Неполный ответ на все вопросы, полный развернутый или частично неполный ответ на все вопросы

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в среде электронного обучения iDO – <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=3623>

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

в) План семинарских занятий по дисциплине:

- Пространственная структура и характер использования территории (2 часа)
- Эколого-систематический обзор основных отрядов (10 часов)
- Санитарно-эпидемиологическое значение млекопитающих (2 часа)
- Человек и млекопитающие (2 часа)
- Рациональное использование и охрана млекопитающих (2 часа)

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов предполагается в форме углубленного изучения теоретических вопросов, представленных в разделе 8, подготовки к семинарским занятиям и тестам.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Ивантер Э.В. Териология : [учебник для студентов, обучающихся по направлению 020400 "Биология" и смежным направлениям] / Э. В. Ивантер. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ , 2014. – 703 с.

– Машкин В.И. Основы териологии : [учебное пособие для вузов по направлению 020200 "Биология" и специальности 020201 "Биология"] /В. И. Машкин. – Санкт-Петербург : Проспект Науки , 2013. – 334 с.

б) дополнительная литература:

– Барабаш-Никифоров И.И. Териология : учеб. пособие / под ред. А. Н. Формозова – М.: Высшая школа, 1963. – 396 с.

– Москвитина Н.С. Биоразнообразие Томского Приобья. Млекопитающие : [учебное пособие для студентов биологических специальностей] / Н. С. Москвитина, Н. Г. Сучкова. – Томск: ТГУ, 2009. – 312 с.

– Павлинов И.Я. Систематика современных млекопитающих.- М.: Изд-во МГУ, 2006. – 297 с. – URL: http://zmmu.msu.ru/files/images/musei/publication/Issl_Faun_52_2006.pdf

– Фауна России и сопредельных стран Т. 1, вып. 5 : млекопитающие / гл. ред. А. Ф. Алимов ; редкол. : С. Я. Цалолыхин (отв. ред.) и др. ; ред. вып. А. О. Аверьянов. – СПб. : Наука , 2007. – 540 с.

– Аверьянов А.О. Млекопитающие / А. О. Аверьянов, А. В. Борисенко, А. А. Варшавский; Науч. ред. И. Я. Павлинов. – М. : АСТ , 1999. – 412 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– The IUCN Red List of Threatened Species [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iucnredlist.org>

– Век млекопитающих [Электронный ресурс] – URL: <http://age-of-mammals.ucoz.ru>

– Open Tree of Life [Электронный ресурс] – URL: tree.opentreeoflife.org/

– OneZoom Tree of Life Explorer [Электронный ресурс] – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.onezoom.org>

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 On-eNote, 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/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000- . – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>

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

Большакова Наталия Павловна, кандидат биологических наук, кафедра зоологии позвоночных и экологии Биологического института ТГУ, доцент.