

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
«24» марта 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

Териология

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:
«Биология»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2022

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.08.04.05

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
_____ Д.С. Воробьев

Председатель УМК
_____ А.Л. Борисенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

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 направления териологии, ее предмет и задачи, 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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

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

Семестр 7, 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 (модуля)

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

– лекции: 16 ч.;

– семинарские занятия: 18 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 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. Эверсмана 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 кайнозое. 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 и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

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.

Вопросы к зачету по дисциплине «Териология»

1. Предмет териологии, ее значение и задачи.
2. Отряд Насекомоядные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
3. Убежища млекопитающих: типы, значение.
4. Подкласс Прототерии. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
5. Групповой образ жизни и экстенсивный тип использования территории.
6. Отряд Броненосцы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
7. История развития териологических исследований в Сибири, основные достижения и перспективы.
8. Отряд Зайцеобразные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.

9. Характерные черты класса млекопитающих, его система.
10. Отряд Рукокрылые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
11. Происхождение и эволюция млекопитающих.
12. Отряд Неполнозубые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
13. Адаптивные типы млекопитающих: наземные формы.
14. Отряд Хищные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
15. Приспособления млекопитающих к водному образу жизни.
16. Комплексность мер по охране и восстановлению численности млекопитающих.
17. Приспособления млекопитающих к подземному образу жизни.
18. Использование млекопитающих в лабораторных исследованиях: объекты, отрасли, этика использования.
19. Адаптивные типы млекопитающих: воздушные формы.
20. Отряд Непарнокопытные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
21. Роль млекопитающих в экосистемах.
22. Отряд Грызуны. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
23. Суточная активность и сезонная жизнедеятельность млекопитающих.
24. Сельскохозяйственные млекопитающие: представители, история. Звероводство.
25. Зоонозы, общая характеристика и классификация. Природная очаговость.
26. Отряд Даманы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
27. Роль млекопитающих в очагах природных болезней.
28. Отряд Приматы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
29. Собака: история одомашнивания, стороны эксплуатации. Одичавшие собаки.
30. Отряд Парнокопытные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
31. Декоративные домашние млекопитающие: представители, история одомашнивания.
32. Отряд Китообразные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
33. Краткий исторический очерк развития териологии.
34. Отряд Тупайи. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
35. Оседлые млекопитающие и участки их обитания. Механизмы индивидуализации территории.
36. Отряд Трубказубы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
37. Приспособления млекопитающих к переживанию неблагоприятных условий.
38. Отряд Хоботные. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
39. Размножение млекопитающих и явления, связанные с ним.
40. Инфракласс Сумчатые: отряды Микробиотерии, Сумчатые муравьеды, Хищные сумчатые, Сумчатые кроты, Бандикуты, Двурезцовые. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
41. Динамика численности млекопитающих и факторы, ее определяющие.

42. Отряд Шерстокрылы. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
43. Антропогенные воздействия на млекопитающих. Причины сокращения ареалов, численности и вымирания видов.
44. Отряд Панголины. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
45. Питание млекопитающих и явления, связанные с ним.
46. Отряд Афросорициды. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.
47. Миграции млекопитающих: типы, причины, значение.
48. Инфракласс Сумчатые: отряды Опоссумы и Ценолесты. Характеристика, объем, распространение, значение и представители.

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 |

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=3623>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) Планы семинарских занятий по дисциплине представлены в курсе Moodle.
- 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. Цаллолихин (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 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/>

– 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