

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

« 31 » 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 ТЕРИОЛОГИЯ

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: Зоология

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Териология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Программу составил(и):

С.В. Островских, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины Териология утверждена на заседании кафедры зоологии
протокол № 7 «29» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой зоологии Кустов С.Ю.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 «26» апреля 2024 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Попов И.Б., доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилкина»;

Криворотов С.Б., профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ
ВО «Кубанский государственный университет».

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Териология»

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование целостных представлений об эколого-биологических особенностях, систематике, эволюции, биоценотическом и практическом значении класса млекопитающих.

1.2 Задачи дисциплины

- ознакомление с современными взглядами на происхождение, эволюцию, систематику и таксономию млекопитающих;
- формирование представлений об особенностях экологии представителей различных таксономических и экологических групп млекопитающих;
- формирование представлений об особенностях биологии представителей различных таксономических и экологических групп млекопитающих;
- овладение системным представлением о месте млекопитающих в естественных экосистемах и значении для человека.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Териология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «Зоология», «Экология», «Биогеография», «Общая биология», «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности», «Методы зоологических исследований», «Сравнительная анатомия позвоночных животных», «Спецпрактикум» и «Современные проблемы популяционной биологии животных».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает современные информационно-поисковые системы по различным таксономическим группам млекопитающих.
	Умеет выявлять характерные черты биологии и экологии различных таксономических групп млекопитающих.
	Владеет навыками определения таксономической принадлежности млекопитающих.
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает методологию и основные методические приёмы постановки опытов с представителями различных таксономических и экологических групп млекопитающих.
	Умеет планировать и проводить экспериментальные исследования с использованием млекопитающих
	Владеет навыками анализа и интерпретации результатов экспериментальных исследований млекопитающих различных экологических и таксономических групп
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	Знает принципы и правила подготовки научных публикаций по териологии
	Умеет интерпретировать результаты научных экспериментов с млекопитающими.

	Владеет навыками подготовки материалов териологической направленности к публикации в рецензируемых научных изданиях.
ИПК -1.4 Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает правила ведения дискуссии на учебных, научно-практических и научных мероприятиях териологической направленности.
	Умеет находить и использовать отечественные и зарубежные базы данных по млекопитающим..
	Владеет навыками планирования и организации научного исследования с целью предоставления его результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях териологической направленности..
ИПК -1.5 Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	Знает современные проблемы сохранения разнообразия млекопитающих.
	Умеет доходчиво объяснить причины необходимости сохранения разнообразия и основные принципы охраны млекопитающих.
	Владеет пониманием направлений использования млекопитающих в рамках принципов устойчивого природопользования.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом. Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		7 семестр (72)
Контактная работа, в том числе:	37,2	37,2
Аудиторные занятия (всего):	34	34
занятия лекционного типа	12	12
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	22	22
семинарские занятия	-	-
Иная контактная работа:	3,2	3,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	34,8	34,8
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-
Контрольная работа	-	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-
Реферат/эссе (подготовка)	-	-

Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		19,8	19,8
Подготовка к текущему контролю		15	15
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	37,2	37,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (4 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Введение. История териологии. Общая характеристика класса млекопитающих	3	1	-	-	2
2.	Современные направления и методы териологических исследований	12	2	7	-	3
3.	Происхождение и эволюция млекопитающих	4	2	-	-	2
4.	Особенности биологии млекопитающих (морфология, анатомия и физиология)	12,8	2	7	-	3,8
5.	Особенности экологии млекопитающих	13	3	4	-	6
6.	Систематика млекопитающих. Характеристика отрядов и типичные представители	9	2	4	-	3
	ИТОГО по разделам дисциплины	53,8	12	22	-	19,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	-	3	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	0,2	-	-
	Подготовка к текущему контролю	15	-	-	-	15
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	12	25,2		34,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Введение. История териологии. Общая характеристика класса млекопитающих	Структура, цели и задачи курса. Место териологии в системе биологических наук. История развития мировой и российской териологии. Особенности организации млекопитающих (гомойотермность, выкармливание детенышей молоком, волосяной покров, высокоразвитая нервная система).	УО
2.	Современные направления и методы териологических исследований	Особенности современных териологических исследований. Современные экспериментальные методы работы с млекопитающими в полевых и лабораторных условиях. Современные методы систематики и таксономии млекопитающих.	УО
3.	Происхождение и эво-	Палеонтологический материал. Рептилии, как предки	

	люция млекопитающих	млекопитающих. Синапсиды, как предки звероподобных рептилий. Зверозубые: особенности организации; примитивные и прогрессивные черты. Становление современных таксономических групп.	УО
4.	Особенности биологии млекопитающих (морфология, анатомия и физиология)	Особенности морфологии и анатомии млекопитающих. Особенности функционирования систем органов млекопитающих. Годовые, сезонные и суточные циклы млекопитающих. Питание. Размножение.	УО
5.	Особенности экологии млекопитающих	Распространение млекопитающих. Средовая и биотопическая приуроченность. Адаптивные типы млекопитающих: наземные формы, подземные формы, водные формы, древесные формы, летающие формы. Характеристика участком обитания. Типы убежищ и степень связи млекопитающих с убежищами. Миграции.	УО
6.	Систематика млекопитающих. Отряды млекопитающих и типичные представители	История систематики млекопитающих и первые систематические построения Линнея, Ламарка, Кювье, Бленвиля, Геккеля. Современная систематика класса.	УО

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
2.	Современные направления и методы териологических исследований	Методы учёта млекопитающих (площадные и маршрутные учёты; учёты ловушко-линиями, ловчими канавками и заборчиками; изолированные площадки; зимние маршрутные учёты). Методы отлова, мечения и слежения. Фото- и видеофиксация в териологических исследованиях. Методы изучения активности, питания и размножения. Применение GPS-навигации и возможностей общедоступных картографических интернет-ресурсов.	УО, ПО
4.	Особенности биологии млекопитающих (морфология, анатомия и физиология)	Размеры и особенности внешнего строения млекопитающих различных отрядов. Наружные покровы и их производные. Зубная система и особенности питания млекопитающих различных отрядов. Особенности организации сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Репродуктивная и выделительная системы.	УО, ПО
5.	Особенности экологии млекопитающих	Географическое распространение млекопитающих. Особенности териофауны Евразии, РФ и Краснодарского края. Широтное, высотное и зональное распределение млекопитающих. Млекопитающие различных природно-климатических зон и их эколого-биологические особенности.	УО, ПО
6.	Систематика млекопитающих. Отряды млекопитающих и типичные представители	Систематика класса млекопитающих: отряд насекомоядные, отряд грызуны, отряд хищные, отряд парнокопытные (подотряды нежвачные и жвачные). Систематика класса млекопитающих: отряд непарнокопытные, отряд рукокрылые, отряд китообразные, отряд ластоногие.	УО, ПО

Письменный опрос (ПО), краткий опрос на лекции (УО).

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры, протокол № 7 от 04.04. 2023г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа и в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

При проведении учебных занятий по дисциплине «Териология» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: управляемые дискуссии, работа в малых группах и т.д.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	ПР	Управляемые преподавателем дискуссии на темы: 1. «Летальные и бескровные методы учёта микромаммалий». 2. «Индивидуальные особенности особей в системе мечения млекопитающих». 3. «Видоизменения и производные кожного покрова млекопитающих». 4. «Высотное распространение млекопитающих Краснодарского края». 5. «Проблемы систематики млекопитающих». 6. «Таксономический состав териофауны Краснодарского края».	9
7	ПР	Работа в малых группах: 1. «Перспективы одомашнивания млекопитающих» 2. «Териофауна населённых пунктов». 3. «Организация инвентаризации териофауны территории. Основные алгоритмы».	4
		Всего	13

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Териология».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме вопросов для подготовки к практическим занятиям и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает современные информационно-поисковые системы по различным таксономическим группам млекопитающих. Умеет выявлять характерные черты биологии и экологии различных таксономических групп млекопитающих.	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 37,38,41
		Владеет навыками определения таксономической принадлежности млекопитающих.		
2	ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает методологию и основные методические приёмы постановки опытов с представителями различных таксономических и экологических групп млекопитающих. Умеет планировать и проводить экспериментальные исследования с использованием млекопитающих Владеет навыками анализа и интерпретации результатов экспериментальных исследований	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 43,44,45
3	ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	Знает принципы и правила подготовки научных публикаций по териологии Умеет интерпретировать результаты научных экспериментов с млекопитающими. Владеет навыками подготовки материалов териологической направленности к публикации в рецензируемых научных изданиях.	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 6,7,8,9,45

4	ИПК -1.4 Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает правила ведения дискуссии на учебных, научно-практических и научных мероприятиях териологической направленности. Умеет находить и использовать отечественные и зарубежные базы данных по млекопитающим.. Владеет навыками планирования и организации научного исследования с целью предоставления его результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях териологической направленности.	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 37,38
5	ИПК -1.5 Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	Знает современные проблемы сохранения разнообразия млекопитающих. Умеет доходчиво объяснить причины необходимости сохранения разнообразия и основные принципы охраны	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 54,55,56
		Владеет пониманием направлений использования млекопитающих в рамках принципов устойчивого природопользования.		

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к занятиям семинарского типа

Раздел 1. Введение. История териологии. Общая характеристика класса млекопитающих (устный опрос)

1. Кем и когда был введен в науку термин «териология»? Что изучает эта наука?
2. Какие исследователи принимали активное участие в инвентаризации териофауны России? Кому из них принадлежит приоритет в описании новых видов?
3. Какие ученые внесли наибольший вклад в развитие териологии на Кавказе?
4. Каковы основные задачи современной териологии?
5. Общая характеристика класса млекопитающих.

Раздел 2. Современные направления и методы териологических исследований (устный и письменный опрос)

1. Правила биоэтики при проведении экспериментов над млекопитающими.
2. Основные направления современных териологических исследований.

3. Изучение следов жизнедеятельности млекопитающих. (ПО)
4. Картографирование местообитаний млекопитающих. Основные общедоступные картографические интернет-ресурсы.
5. GPS-навигация, фотоловушки и квадрокоптеры в териологических исследованиях.
6. Фото- и видеосъемка в изучении млекопитающих.
7. Методы учёта млекопитающих. (ПО)
8. Традиционные и современные методы мечения млекопитающих.
9. Методы отлова млекопитающих.
10. Методы изучения питания млекопитающих. (ПО)
11. Методы изучения размножения млекопитающих. (ПО)

Раздел 3. Происхождение и эволюция млекопитающих (устный опрос)

1. Рептилии, как предки млекопитающих.
2. Синапсиды, как предки звероподобных рептилий.
3. Зверозубые: особенности организации; примитивные и прогрессивные черты. Пермский период – эра зверозубых.
4. Разнообразие зверозубых: иностранцевия, дицинодонты, листрозавры, цинодонты и циногнаты.
5. На чем базируется гипотеза «амфибийного» происхождения млекопитающих Гексли и «рептилийного» – Геккеля?
6. Микроэволюционные процессы и адаптация млекопитающих к изменяющейся среде обитания.

Раздел 4. Морфология, анатомия и физиология млекопитающих (устный и письменный опрос)

1. Каковы общие и специфичные анатомо-физиологические приспособления млекопитающих к подземному и водному образу жизни?
2. Каковы приспособления млекопитающих к активному полету?
3. В чем специфика полувоздушных и воздушных форм? В строении каких систем проявляется конвергентное сходство между летучими мышами и птицами?
4. Общий план строения дыхательной системы. (ПО)
5. Особенности строения лёгких и дыхательных путей в связи с образом жизни. (ПО)
6. Дифференцировка мышечной системы.
7. Общий план строения пищеварительной системы. Дифференциация отделов. (ПО)
8. Характерные особенности зубной системы млекопитающих различных таксономических групп. (ПО)
9. Каковы общие и специфичные анатомо-физиологические приспособления млекопитающих к подземному и водному образу жизни?
10. Каковы приспособления млекопитающих к активному полету?
11. В чем специфика организации млекопитающих полувоздушных и воздушных форм?

Раздел 5. Экология и биология млекопитающих (устный и письменный опрос)

1. Континентальное распространение различных таксономических групп млекопитающих. Характерные биотопы млекопитающих различных экологических групп. Влияние хозяйственной деятельности на миграции млекопитающих.
2. Наземный адаптивный тип млекопитающих. Особенности экологии и биологии. (ПО)

3. Подземный адаптивный тип млекопитающих. Особенности экологии и биологии. (ПО)
4. Водный адаптивный тип млекопитающих. Особенности экологии и биологии. (ПО)
5. Древесный адаптивный тип млекопитающих. Особенности экологии и биологии. (ПО)
6. Воздушный адаптивный тип млекопитающих. Особенности экологии и биологии. (ПО)
7. Какие приспособления к переживанию неблагоприятных периодов года выработались у млекопитающих в процессе эволюции?
8. В чем специфика ритмов суточной активности млекопитающих в разных широтах?
9. В чем преимущества ночного образа жизни? Каковы морфологические адаптации и приспособительные реакции у ночных видов?
10. Каково значение убежищ в жизни млекопитающих?
11. На какие группы подразделяют млекопитающих по отношению к жилищам?
12. Типичные эврифаги и стенофаги.
13. В каких отрядах у зверей наиболее развит инстинкт запасаения корма? У каких видов он вообще отсутствует?
14. Что такое моно- и полигамия? Какие виды млекопитающих относятся к моногамам, а какие – к полигамам?
15. Какова связь плодовитости с размерами животных?
16. Какие факторы определяют динамику численности млекопитающих?

Раздел 6. Систематика млекопитающих. Характеристика отрядов и типичных представителей. (устный и письменный опрос)

1. Яйцекладущие и плацентарные млекопитающие.
2. Какие признаки в организации однопроходных являются архаичными?
3. Однопроходные. Характеристика отряда на примере типичного представителя. (ПО)
4. Сумчатые. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
5. Насекомоядные. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
6. Рукокрылые. Характеристика отряда на примере типичного представителя. (ПО)
7. Неполнозубые. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
8. Ящеры или панголины. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
9. Зайцеобразные. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
10. Грызуны. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
11. Хищные. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
12. Китообразные. Характеристика отряда на примере типичного представителя. (ПО)
13. Хоботные. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
14. Непарнокопытные. Характеристика отряда на примере типичного представителя
15. Парнокопытные. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
16. Приматы. Характеристика отряда на примере типичного представителя.
17. Даманы. Характеристика отряда на примере типичного представителя. (ПО)

18. Сирены. Характеристика отряда на примере типичного представителя. (ПО)

Критерии оценивания по письменному и устному ответам:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала по разделам дисциплины, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан в целом правильный ответ, но в ответе имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по предложенному вопросу;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе полное отсутствие знания материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. История териологии.
2. Становление териологии в России.
3. Традиционные методы териологических исследований.
4. Развитие экспериментальных методов работы с млекопитающими в полевых и лабораторных условиях.
5. Правила биоэтики при проведении экспериментов над млекопитающими.
6. Приспособительные черты организации млекопитающих.
7. Происхождение млекопитающих.
8. Адаптивные формы (типы) млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
9. Наземные формы млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
10. Подземные формы млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
11. Водные формы млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
12. Древесные формы млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
13. Летающие формы млекопитающих и эколого-биологические особенности характерных представителей.
14. Распространение млекопитающих.
15. Широтное и высотное распространение млекопитающих.
16. Зональное распределение млекопитающих.
17. Суточная активность млекопитающих.
18. Годовой цикл активности млекопитающих. Фазы годового цикла.
19. Миграции млекопитающих.
20. Спячка млекопитающих и ее приспособительное значение.
21. Пищевая специализация млекопитающих. Стенофаги и эврифаги.
22. Способы размножения млекопитающих.
23. Яйцекладущие млекопитающие.
24. Живородящие млекопитающие: сумчатые и плацентарные.
25. Методы изучения активности млекопитающих. Оборудование и аппаратура, применяемые при изучении активности.
26. Методы изучения количественных характеристик популяций млекопитающих. Оборудование и аппаратура.

27. Методы изучения питания млекопитающих. Оборудование и аппаратура, применяемые при изучении питания.
28. Методы изучения размножения млекопитающих.
29. Методы изучения миграций млекопитающих. Оборудование и аппаратура, применяемые при изучении миграций
30. Методы мечения млекопитающих. Оборудование и аппаратура, применяемые для мечения.
31. Методы изучения морфологии, анатомии и физиологии млекопитающих.
32. Кожные покровы млекопитающих.
33. Зубная система млекопитающих.
34. Дыхательная система млекопитающих.
35. Выделительная система млекопитающих.
36. Репродуктивная система млекопитающих.
37. Кровеносная система млекопитающих.
38. Скелет млекопитающих.
39. Нервная система и органы чувств млекопитающих.
40. Одомашнивание млекопитающих.
41. Хозяйственное значение млекопитающих.
42. Охраняемые виды млекопитающих Краснодарского края.
43. Териофауна Краснодарского края.
44. Систематика класса млекопитающих.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент показал при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей; изложение материала выполнено грамотно, без допущения значимых ошибок.

«не зачтено»: студент показал при ответе недостаточное знание материала, или отсутствие знаний по основным вопросам предмета и (или) при ответе допущены грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Машкин В.И. Основы териологии. Санкт-Петербург: Лань, 2013. 343 с.

2. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/519215>

3. Голиков Валентин Иванович (КубГУ). Фауна Кубани: видовой состав и экология [Текст]: учебное пособие / В.И. Голиков. Краснодар, 2017. - 234 с.: цв. ил. - Библиогр.: с. 226-229. - ISBN 978-5-8209-1338-9:

4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. М., 2012. 447 с.

5. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. Санкт-Петербург: Лань, 2013. 431 с.

5.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал.	12	Зал РЖ
2	Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки	4	ЧЗ
3	Зоологический журнал (2009-2018)	6	ЧЗ
4	Экология	6	ЧЗ

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9565/udb/450>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>

2. Scopus <http://www.scopus.com/>

3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

- ознакомиться с темой и вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал сопоставляя эколого-биологические особенности животных с их таксономической принадлежностью;
- изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой и списком, обращая внимание на историческую сменяемость основных представлений об особенностях экологии и биологии млекопитающих;
- сделать структурированные выводы

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

- ознакомиться с темой;
- изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами.

Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям)

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- ознакомиться с заданиями занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд.: 413, 416, 417, 418)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	1. ABBYY FineReader 12 - ПО для распознавания отсканированных изображений (ABBYY). Артикул правообладателя ABBYY FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. 2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.: 413, 416, 417, 418)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: микроскопы, демонстрационный зоологический материал научного фонда кафедры зоологии.	1. ABBYY FineReader 12 - ПО для распознавания отсканированных изображений (ABBYY). Артикул правообладателя ABBYY FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014.

		2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018. 5. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat

	техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLNg MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018, от 06.11.2018.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLNg MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–

		АЭФ/223-Ф3/2018. от 06.11.2018.
--	--	---------------------------------