



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП


(подпись)

Зюмченко Н.Е.

(Ф.И.О.)

« 22 » декабря 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой




(подпись)

Адрианов А.В.

(Ф.И.О.)

« 15 » декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Систематика млекопитающих

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки очная

курс 4 семестр 8

лекции 18 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 18 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. - / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет семестр

экзамен 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 920

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов
протокол № 3 от « 15 » декабря 2021 г.

Заведующий кафедрой д.б.н. Адрианов А.В.

Составитель: к.б.н., доцент Лелюхина Е.В.

Владивосток

2021

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цель освоения дисциплины «Систематика млекопитающих» - освоение студентами теоретических и практических основ систематики, исторические изменения основных концепций в таксономии. В процессе освоения курса студенты уясняют таксономические понятия и принятую в этой науке терминологию; овладевают умением составлять описания таксонов, определительные ключи, пользоваться таксономическими базами данных и готовить таксономические работы к печати.

Задачи курса:

- научить студентов владеть базовыми понятиями биологической систематики;
- познакомить с правилами биологической номенклатуры и научить пользоваться Кодексами зоологической номенклатуры;
- познакомить с таксономическими базами данных и научить ими пользоваться.

Для успешного изучения дисциплины «Систематика млекопитающих» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- способность использовать современные методы и информационные технологии в области биологии.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-	ПК-3 Способен	ПК-3.1. Использует в научной

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
исследовательский	освоить современные базовые общепрофессиональные знания теории и методы исследований биологических объектов; овладеть методами теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды	практике базовые общепрофессиональные знания теории и современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды
		ПК-3.2. Применяет современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Использует в научной практике базовые общепрофессиональные знания теории и современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды	Знает: современные методы исследований биологических объектов
	Умеет: осуществлять отбор материала, проводить пробоподготовку образцов и последующий анализ
	Владеет: опытом применения базовых биологических знаний в профессиональной сфере
ПК-3.2. Применяет современные методы исследований биологических объектов, методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды	Знает: теорию и методы современной биологии
	Умеет: использовать методы теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды
	Владеет: современными методами исследований биологических объектов; методами теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии и оценки окружающей среды

I. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 часов)

Тема 1. - Современная систематика млекопитающих. Гипотезы и теории происхождения отрядов млекопитающих (2 ч.)

Классическая систематика. Современная молекулярная систематика. Проблемы современной молекулярной систематики. Эволюция ластоногих и китообразных. Арктическая концепция происхождения ластоногих.

Тема 2. - Систематический обзор мировой фауны млекопитающих (11 ч.).

Подкласс "Яйцекладущие звери". Общая характеристика. Отряд "Однопроходные". Характеристика, распространение. Разделение на семейства, их характеристика, представители, основные признаки, биология, распространение.

Подкласс "Живородящие звери". Общая характеристика. Инфракласс "Низшие звери". Отряд Сумчатые. Характеристика, распространение. Разделение на семейства, их характеристика.

Инфракласс "Высшие звери". Общая характеристика, разделение на отряды.

Отряды, специализирующиеся на насекомоядном питании. Характеристика отрядов. Представители, их основные признаки, биология, распространение. Хозяйственное значение. Методы учёта и отлова.

Малочисленные и узкоспециализированные отряды (неполнозубые, ящеры, трубозубые). Общая характеристика, распространение и представители семейств.

Отряд "Грызуны". Общая характеристика, распространение, экономическое значение. Медико-ветеринарная роль грызунов. Деление на подотряды и семейства, их характеристика, представители. Методы исследования.

Отряд "Зайцеобразные". Общая характеристика отряда, деление на подотряды, семейства. Биология, представители.

Отряды, специализирующиеся на полете (шерстокрылы, рукокрылые). Общая характеристика, особенность образа жизни, биология, представители.

Отряд "Хищные". Общая характеристика, деление на подотряды, семейства, их характеристика, представители, значение. Методы изучения.

Отряды, адаптированные к водному образу жизни. (подотряд Ластоногие, подотряды Китообразные, сирены). Деление на семейства, их характеристика, представители, распространение, экономическое значение.

Копытные и близкие к ним филогенетические группы (отряды Хоботные, Китопарнокопытные, Непарнокопытные, Мозолоногие, Даманы). Общая характеристика отряда, распространение.

Отряд "Приматы". Общая характеристика, деление на подотряды и семейства. Распространение, образ жизни. Филогенетические связи современных приматов.

Тема 3. Происхождение и эволюция млекопитающих. Принципы систематики (2 часа)

1. Происхождение млекопитающих
2. Эволюция отрядов млекопитающих. Кондилартры и креодонты.

Тема 4. - Периодические явления в жизненном цикле млекопитающих: спячка, миграции, линька (2 часа)

1. Суточная активность, её связь со световыми условиями, полом, возрастом, физиологическим состоянием животных.
2. Спячка и её значение в жизни животных. Типы спячек. Подготовка млекопитающих к спячке. Физиологические механизмы спячки.
3. Миграции. Типы миграций, их причины и биологическое значение.
4. Линька. Типы линьки. Морфологические изменения покровов, связанные с линькой. Физиологические механизмы линьки. Факторы,

влияющие на ход линьки. Приспособительное значение линьки. Смена других производных кожи.

Тема 5 - Принципы зоогеографического районирования (1 час).

1. Глобальные схемы зоогеографического районирования суши и Мирового океана. Ареалогические методы районирования с выделением группировок видов, имеющих ареалы сходной конфигурации. Концепции фауны и типов фауны. Понятие о крупномасштабном картографировании населения животных в ландшафтной зоогеографии, его практическое значение.

2. Принципы зоогеографического районирования. Распространение животных как главный критерий районирования. Система выделения и соподчинения территорий разного ранга - царств, областей, подобластей, провинций, участков и пр.

3. Суть статистического метода районирования - разделение общей территории на регионы с одинаковым количеством эндемиков. Трудности, возникающие в связи с применением статистического метода. Метод синперат, растровое картографирование. Методы оценки сходства фауны (индексы общности - Жаккара, Чекановского, Сокэла и пр.).

4. Система зоогеографических царств и доминионов (Арктогея, Неогей, Нотогея, Палеогей). Традиционные и модернизированные представления о структуре Нотогеи.

5. Основные зоогеографические области суши - Палеарктическая, Неарктическая, Неотропическая, Эфиопская, Индо-Малайская, Австралийская. Неопределенность положения Мадагаскара и Новой Гвинеи в системе Арктогейского царства и Палеотропического доминиона.

6. Схемы зоогеографического расчленения Мирового океана.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (18 часов)

Лабораторное занятие № 1. Охрана животных (2 часа).

1. Охрана фауны на различных этапах её использования. Охрана животного мира, закон об охране животных.
2. Регулирование численности вредных животных.
3. Деятельность заповедников.
4. Обогащение фауны путем акклиматизации и интродукции.
5. Охрана и восстановление редких видов. Редкие и исчезающие виды Приморского края. Факторы лимитирующие численность редких видов. Состояние популяции редких и исчезающих видов Приморского края.

Лабораторное занятие № 2. Адаптивная морфология млекопитающих (2 часа)

1. Кожный покров как мультифункциональная эктосоматическая система.
2. Адаптивные особенности кожного покрова в связи с условиями существования.
3. Адаптивные особенности скелета млекопитающих.
4. Нервная система и органы чувств. Деятельность органов чувств и двигательная активность животных в их взаимном влиянии на развитие головного мозга.
5. Органы пищеварения. Адаптации в связи с кормовой специализацией.
6. Органы дыхания. Влияние условий жизни, двигательной активности на строение и функционирование дыхательной системы.
7. Органы кровообращения. Влияние условий жизни и двигательной активности на строение и функции кровеносной системы.

8. Органы выделения. Роль внешней среды в эволюции почек.

9. Органы размножения.

Лабораторное занятие № 3. Экология млекопитающих (2 часа).

1. Адаптивные типы млекопитающих. Морфологические и экологические адаптации млекопитающих к условиям существования.

2. Питание и явления, связанные с ним. Общая характеристика питания. Пища и способы её добычи как важнейший фактор адаптивной эволюции млекопитающих. Сезонные изменения кормового режима.

3. Географические изменения питания. Изменения питания в зависимости от физиологического состояния, индивидуальных особенностей и изменений кормовой базы. Минеральное питание, потребление питьевой воды. Явление запасаения корма.

4. Размножение и явления, связанные с ним. Общие особенности размножения млекопитающих.

5. Половая циклика. Механизмы регуляции половых процессов. Факторы, регулирующие размножение. Плодовитость. Беременность, лактация. Воспитание молодняка. Брачные и семейные отношения, распад семьи и расселение молодняка.

6. Убежища. Типы убежищ Участки обитания.

7. Процессы, лежащие в основе динамики численности. Проблема прогнозирования численности.

Лабораторное занятие № 4- 9. Особенности териофауны разных зоогеографических областей (12 часов).

Рассмотрение териофауны различных зоогеографических областей исходя из следующего плана:

1. Описание зоогеографической области. Особенности формирования области. Какие факторы влияли на формирование фауны в данной области?

2. Эндемики и реликты. Описание эндемичных таксонов.
3. Чем обусловлено преобладание отдельных отрядов млекопитающих на данной территории?
4. Краснокнижные виды млекопитающих. Факторы риска и снижения численности. Природоохранные мероприятия по сохранению редких видов млекопитающих.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Систематика млекопитающих» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

УО-1 – индивидуальное собеседование, в основном на экзамене;

УО-3 – доклад, сообщение;

ПР-6 – лабораторная работа.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Происхождение и эволюция млекопитающих. Систематика млекопитающих	ПК-3	Знает	УО-1 УО-3 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
2	Периодические	ПК-3	Знает	УО-1	УО-1

	явления в жизненном цикле млекопитающих: спячка, миграции, линька. Адаптивная морфология млекопитающих		Умеет Владеет	УО-3 ПР-6	
3	Экология млекопитающих. Зоогеографическое распределение млекопитающих. Особенности териофауны разных зоогеографических областей	ПК-3	Знает Умеет Владеет	УО-1 УО-3 ПР-6	УО-1

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Ивантер Э. В. Териология / Э. В. Ивантер.- М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования Петрозав. гос. ун-т. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2014. — 703 с. - <https://elibrary.karelia.ru/book.shtml?id=20604#t20c>

2. Позднечетвертичные хищные млекопитающие Якутии / Г. Г. Боескоров, Г. Ф. Барышников; отв. ред. А. В. Абрамов; Зоологический институт Российской академии наук, Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук. - Санкт-Петербург: Наука, 2013. — 199 с. -

Дополнительная литература

1. Астанин, Л. П. Органы тела млекопитающих и их работа / Л. П. Астанин. - М., 1958.
2. Барабаш-Никифоров, И.И. Териология / И.И. Барабаш-Никифоров, А.Н. Формозов. - М.: Высшая школа, 1963.- 396 с.
3. Гашев, С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга / С.Н. Гашев. - Издательство Тюменского государственного университета, 2000. - 220 с.
4. Калабухов, Н.И. Спячка млекопитающих / Н.И. Калабухов. - М.: Наука, 1985. - 264 с.
5. Каррингтон, Р. Млекопитающие / Р. Каррингтон. - М.: Мир, 1974. - 190 с.
6. Клевезаль, Г.А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих / Г.А. Клевезаль. - Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 283 с.
7. Красная книга Приморского края. Животные // Владивосток. – 2005. -208 с.
8. Лопатин А. В. Млекопитающие - современники динозавров. Находки на территории России / А. В. Лопатин, А. О. Аверьянов. - Вестник Российской академии наук: научный и общественно-политический журнал. - 2009. - № 6. - с.523-529. - <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:302513&theme=FEFU>
9. Механизмы зимней спячки мелких млекопитающих Якутии / А. И. Ануфриев ; отв. ред. Н. Г. Соломонов ; Российская академия наук, Сибирское отделение, Институт биологических проблем криолитозоны. - Новосибирск : Изд-во Сибирского отделения РАН , 2008. – 157 с. - <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:269715&theme=FEFU>

10. Млекопитающие в наземных экосистемах / Соколов В.Е. (ред.). - М.: Наука, 1985. - 290 с.
11. Морфология и экология позвоночных: Труды Зоологического института; АН СССР / под ред. Е.А. Клебанова. - Л.: Наука, 1971. - 308 с.
12. Нумеров, А.Д. Полевые исследования наземных позвоночных. Учебное пособие / А.Д. Нумеров, А.С. Климов, Е.И. Труфанова. - Воронеж, 2010. – 300 с.
13. Огнев, С. И. Экология млекопитающих / С. И. Огнев. - М, 1951.
14. Павлов, М. П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Ч. 1 / М. П. Павлов, И. Д. Кирица. - Киров : Волго-Вят. кн. изд-во, 1973. - 536 с.
15. Позднечетвертичные хищные млекопитающие Якутии / Г. Г. Боескоров, Г. Ф. Барышников; отв. ред. А. В. Абрамов ; Зоологический институт Российской академии наук, Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук. - Санкт-Петербург : Наука , 2013. – 199 с. - <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:772598&theme=FEFU>
16. Понугаева, А.Г. Физиологические исследования инстинктов у млекопитающих / А.Г. Понугаева. - М.- Л.: Издательство Академии наук СССР, 1960. - 178 с.
17. Радкевич, В.А. Экология / В.А. Радкевич. - М.: «Высшая школа», 1998.
18. Разнообразие млекопитающих. Части 1-3. Справочно-учебное / О. Л. Россолимо, И. Я. Павлинов, С. В. Крускоп и др. – М., 2004.
19. Садыков, О.Ф. Динамика численности мелких млекопитающих: концепции, гипотезы, модели / О.Ф. Садыков, И.Е. Бененсон. - М.: Наука, 1992. - 191 с.
20. Соколов, В.Е. Успехи современной териологии / Соколов В.Е. - М.: Наука, 1977 . - 296 с.

21. Соколов, В. Е. У истоков отечественной териологии / В. Е. Соколов, А. Я. Парнес. - М.: Наука, 1993. — 412 с.

22. Соколов В.Е. Избранные труды. Т. 2: Морфология Поведение, экология, охрана млекопитающих / М., 2003.

23. Соколов, В.Е. Избранные труды. Т. 1: Морфология. Систематика. Фаунистика. Эволюция млекопитающих/ М., 2002.

24. Татаринов, Л.П. Морфологическая эволюция териодонтов и общие вопросы филогенетики / Л.П. Татаринов. - Москва, 1976. - Часть II. - 258 с.

25. Фатеев, К.Я. Миграции зверей / К.Я. Фатеев. - М.: Лесная промышленность, 1969. - 72 с.

26. Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц: научное издание / ред. Б. С. Юдин. - Новосибирск: Наука, 1987. – 225 с.

27. Жизнь животных: обработано для юношества по последнему нем. изд. в 3 т.: т. 1 . Млекопитающие / А. Э. Брэм. - Москва: Терра - Книжный клуб, 2007. – 524 с. –

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:702346&theme=FEFU>

28. Gingerich, P. D. Pakicetus inachus, a new archaeocete (Mammalia, Cetacea) from the early-middle Eocene Kuldana Formation of Kohat (Pakistan) / P. D. Gingerich, D. E. Russell. - Univ. Mich. Contr. Mus. Paleont, 1981. - № 25. - P. 235–246.

29. The articulate mammal. An introduction to psycholinguistics / Jean Aitchinson. - New York: Routledge , 2007. – 308 p. –

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:242230&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Экология млекопитающих –

<http://bono-esse.ru/blizzard/A/Posobie/Bio/mlekopitjuschie.html>

2. Отряды млекопитающих - <http://www.mamls.ru/otban.html>
<http://www.filin.vn.ua/mammalia.html>
3. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
4. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО" доступа к образовательным ресурсам доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и

самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, семинарские занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Семинарские занятия являются самостоятельной, многоцелевой формой обучения, которая призвана углублять теоретические знания, основы которых содержатся в лекции, помочь студентам усвоить наиболее сложные и спорные вопросы темы, прививать им умение и навыки самостоятельной работы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Каждый из студентов за курс должен подготовить по 3 доклада и выступить с ними на семинарах. Студенты в начале семестра получают список тем семинарских занятий и распределяют доклады.

Доклад составляет 15-20 минут. К каждому докладу магистрант готовит презентацию (не более 15 слайдов), помогающую полнее раскрыть

тему доклада. После окончания выступления задаются вопросы докладчику и под руководством преподавателя проводится обсуждение и обобщение темы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания, предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория с мультимедийным обеспечением.
2. Аудитория для проведения практических занятий, контрольных работ и тестирования.
3. Специализированные учебно-научные лаборатории.
4. Компьютерный класс для текущего тестирования студентов.
5. Учебные таблицы, слайды, компьютерные презентации.

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты
	2	3	4
1.	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус L, ауд. L739 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Мультимедийный проектор EPSON EB-2250 U; настенно-потолочный рулонный экран Lumien Master Picture (179x280 см); ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером	ПЕРЕЧЕНЬ ПО

2.	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус А, ауд. А1017</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы,</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>ПЕРЕЧЕНЬ ПО</p>
3.	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус L, ауд. L740</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий.</p>	<p>Мультимедийный проектор SANYO PLC-XD 2600; экран на штативе «Projecta»; ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; настольные лампы, стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 4 шт., бинокляр МБС-9 – 1 шт., бинокляр МБС – 10 – 6шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 2 шт., коробки с элементами скелета животных, черепа животных, муляжи кровеносной и нервной систем, орнитологическая коллекция; таблицы и учебно-методическая литература.</p>	<p>ПЕРЕЧЕНЬ ПО</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Систематика млекопитающих»
Направление подготовки 06.03.01 Биология**

Форма подготовки: очная

**Владивосток
2022**

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Знакомство с периодическими изданиями по современным методам исследований.
2. Знакомство с научной и научно-популярной литературой, освещающей вопросы особенностей современных методов исследований.
3. Отбор современных методик, применяемых в исследованиях.
4. Написание рефератов по основным разделам курса.
5. Подготовка вопросов к экзамену.

Текущий контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения семинаров-диспутов. Промежуточная (семестровая) аттестация проводится в форме устного экзамена.

Порядок выполнения самостоятельной работы должен соответствовать календарно-тематическому плану дисциплины, в котором установлена последовательность проведения лекций, семинаров и контрольных мероприятий.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка к лабораторным занятиям, изучение литературы	7 часов	Работа на лабораторных занятиях (ПР-6)
2	1-3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	7 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
3	4-6 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 2	7 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
4	7-9 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 3	8 часов	реферат
5	10-12 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 4	8 часов	реферат УО-3 (презентация/сообщение)
6	13-15 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 5	8 часов	реферат

7	16-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	27 часов	экзамен
Итого:			72 часа	

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах могут обсуждаться все или отдельные темы, вопросы изучаемого курса.

Критерии оценки за выступления (доклады) на коллоквиумах те же, что и при устном ответе.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам и их выполнению

К лабораторным работам студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.

Занятие начинается с краткого устного опроса по заданной теме. Далее студенты работают с необходимыми материалами.

Ответы на вопросы, выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Лабораторная работа является практической формой контроля текущего усвоения материала по большому разделу (теме) дисциплины, оценивает усвоение терминов, основных понятий, способности на практике применить теоретические знания.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется обратить внимание на график выполнения работ. Итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ, при этом не стесняйтесь обращаться за помощью к сотрудникам библиотеки.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Подготовка доклада и презентации

Для подготовки презентации обычно используется программа Power Point.

В презентации могут использоваться следующие формы представления информации: текст (минимально), фотографии, таблицы, графики, диаграммы, и др. Рекомендуемое количество слайдов — не больше 10-15.

Требования к содержанию мультимедийной презентации:

- соответствие содержания презентации теме доклада;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);
- информация подана привлекательно, оригинально, обращает внимание участников семинара.

Слайды необходимо пронумеровать. Их заголовки должны быть краткими и соответствовать их содержанию. Стиль оформления всех слайдов должен быть одинаковым: фон светлый, а текст и контур рисунков контрастный (черный или темно-синий).

Этапы работы над докладом.

Подбор и изучение основных источников по теме.

Обработка и систематизация материала, определение содержания доклада. Подготовка выводов и обобщений.

Разработка плана доклада.

Написание тезисов.

Публичное выступление.

Примерная структурная схема доклада включает три части – вводную, основную и заключительную.

В вводной части доклада необходимо обозначить актуальность выбранной темы.

В основной части доклада раскрывается содержание выбранной темы. При этом внимание обращается на итоговые результаты.

Самые важные аспекты доклада-презентации необходимо повторить еще раз в конце выступления, это поможет слушателям запомнить основные моменты, которые хотели до них донести.

Продолжительность выступления не должна превышать 30 минут. Желательно, чтобы основная часть доклада занимала около 50% отведенного времени, вводная – около 30% и заключительная – не более 20% всего времени.

Во время доклада можно пользоваться написанным планом и любой другой информацией (например, числовыми данными), но доклад НЕ должен полностью читаться по бумаге.

Критерии оценки. В ходе проведения семинаров по темам 1-3 практических занятий используется зачетная система. Во время опроса допускается не более 1 неверного ответа на задание.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, умеет искать, структурировать и анализировать данные. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Легко ориентируется в материале. Способен ответить на вопросы.
«не зачтено»	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Совершает ошибки в ходе обсуждения темы или не может ответить на вопросы.

Оценка самостоятельной работы на семинарах (4-9 занятие)

осуществляется на основе сделанной презентации и доклада, умения отвечать на вопросы. Презентация, как оценочное средство, позволяет оценить умение обучающегося продемонстрировать собранную информацию из одного или нескольких источников, излагать суть поставленного вопроса, самостоятельно проводить анализ, формулировать выводы.

Работа студентов оцениваются по четырехбалльной системе (5, 4, 3, 2).

Критерии оценки.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
Оценка «5»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, умеет искать, структурировать и анализировать данные. Презентация характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Студент владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, логически рассуждает. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. Легко ориентируется в рассматриваемом материале, что отмечается в ответах на дополнительные вопросы. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
Оценка «4»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, умеет искать, структурировать и анализировать данные. Презентация не полностью характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент знает весь изученный материал; но допускает неточности в ответах на основные и дополнительные вопросы, которые задает преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задании ему наводящих вопросов.
Оценка «3»	Не полностью раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент плохо владеет навыками обобщения фактического материала, не владеет навыком реферировать литературные источники. Презентация построена с ошибками. Студент не верно отвечает на 60% вопросы. Студент испытывает затруднения при ответе на вопросы преподавателя.
Оценка «2»	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Презентация построена не логично. Студент не владеет материалом, не верно отвечает на вопросы, доклад выстроен не логично. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Систематика млекопитающих»
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Происхождение и эволюция млекопитающих. Систематика млекопитающих	ПК-3	Знает	УО-1 УО-3 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
2	Периодические явления в жизненном цикле млекопитающих: спячка, миграции, линька. Адаптивная морфология млекопитающих	ПК-3	Знает	УО-1 УО-3 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		
3	Экология млекопитающих. Зоогеографическое распределение млекопитающих. Особенности териофауны разных зоогеографических областей	ПК-3	Знает	УО-1 УО-3 ПР-6	УО-1
			Умеет		
			Владеет		

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой

раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускаются одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Семинары-коллоквиумы – коллективная форма рассмотрения и закрепления учебного материала. Коллоквиумы являются одним из видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проводятся в интерактивном режиме. На занятиях по теме коллоквиума разбираются вопросы, вместе с преподавателем проводится их обсуждение, которое направлено на закрепление материала, формирование навыков вести полемику, развитие самостоятельности и критичности мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины.

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия

темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Лабораторная работа является практической формой контроля текущего усвоения материала по большому разделу (теме) дисциплины, оценивает усвоение терминов, основных понятий, способности на практике применить теоретические знания.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:

- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;

- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета,
- проверяется усвоение теоретического материала.

Критерии оценки лабораторной работы:

«5 баллов» ставится за выполненную в полном объеме лабораторную работу: в альбоме/тетради в отличном качестве и правильно сделаны рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные, их интерпретация и сделаны развернутые выводы. Студент отлично владеет терминологией, показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса.

«4 балла» ставится за выполненную в полном объеме лабораторную работу с отдельными недочетами: в альбоме/тетради в хорошем качестве и правильно сделаны рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные, их интерпретация и сделаны выводы. Студент понимает терминологию, знает узловые проблемы программы и основного содержания лекционного курса.

«3 балла» ставится за выполненную в неполном объеме лабораторную работу с отдельными недочетами: в альбоме/тетради в частично отражены рисунки, схемы, описан ход работы, полученные данные и частично сделаны выводы. Студент фрагментарно знает терминологию, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса.

«2 балла» ставится за не выполненную лабораторную работу, либо за работу с серьезными недочетами: в альбоме/тетради неправильно сделаны рисунки, схемы, не описан ход работы, полученные данные, не сделаны выводы, студент демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Систематика млекопитающих» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По изучаемой дисциплине для текущего контроля и промежуточной (семестровой) аттестации используются следующие **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**:

УО-1 – устное собеседование;

УО-3 – доклад;

ПР-1 – письменный тест;

ПР-2 – контрольная работа

Лекции читаются преподавателем по типу лекции-беседы. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

Участие слушателей в лекции-беседе привлекается за счет вопросов по теме лекции, которые носят проблемный характер и позволяют уровень осведомленности студентов по рассматриваемой теме, степень их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Студенты отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из студентов не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому студенту, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Вопросы могут быть как простыми для того, чтобы сосредоточить внимание студентов на отдельных аспектах темы, так и проблемные. Студенты, продумывая ответ на заданный вопрос, получают возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщения, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материала студентами.

Практические занятия проводятся в виде семинаров.

К семинарам обязательна подготовка всех студентов по вопросам семинара, готовность их к обсуждению этих вопросов.

Каждое занятие состоит из трех частей:

1. Вводное слово преподавателя – формулировка проблемы занятия (не более 10 минут);
2. Выступления студентов. Дискуссия.
3. Заключительное слово преподавателя – подведение итогов занятия, выставление оценок (не более 5-10 минут).

Каждый из студентов за курс должен подготовить по 3 доклада и выступить с ними на семинарах. Студенты в начале семестра получают список тем семинарских занятий и распределяют доклады.

Доклад составляет 15-20 минут. К каждому докладу магистрант готовит презентацию (не более 15 слайдов), помогающую полнее раскрыть тему доклада. После окончания выступления задаются вопросы докладчику и под руководством преподавателя проводится обсуждение и обобщение темы.

Критерии оценивания устных ответов студентов

Оценка «отлично» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы

Оценка «хорошо» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Допускаются нарушения в

последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

Оценка контрольных работ:

Для проверки теоретических знаний, на лекциях проводятся небольшие письменные контрольные работы, состоящие из двух частей: тестовое задание на 10 вопросов и 5 вопросов, требующих дописать термин.

Каждый правильный ответ в тесте оценивается, как 0,5 балла.

Каждый правильный ответ во второй части контрольной оценивается, как 1 балл. Максимальное количество баллов за контрольную 10 баллов.

Для того, чтобы тема была засчитана, необходимо написать контрольную минимум на 5 баллов.

Студент считается допущенным к экзамену, если у него нет задолженностей по контрольным работам, написанным на лекциях, посещены все семинары и защищены 3 доклада.

Критерии оценки знаний по выполнению доклада:

«Отлично» - Студент добросовестно и творчески отнесся к выполнению задания, проанализировал литературу и грамотно подготовил доклад. Доклад и презентация соответствуют всем требованиям. На выступлении с докладом студент показал хорошее владение материалом, грамотно и логично составил доклад, ответил на все вопросы.

«Хорошо» - Студент добросовестно и творчески отнесся к выполнению

задания, проанализировал литературу и грамотно подготовил доклад. Доклад и презентация соответствуют всем требованиям. На выступлении с докладом студент показал хорошее владение материалом, допустил незначительные ошибки в докладе, ответил на все вопросы.

«Удовлетворительно» - Студент недобросовестно отнесся к выполнению задания, поверхностно изучил тему и кратко подготовил доклад. Допущены ошибки при подготовке доклада и презентации. Доклад сделан не структурно. На выступлении с докладом студент показал слабое владение материалом, допустил ошибки в докладе, недостаточно полно отвечал на вопросы.

«Неудовлетворительно» - Студент недобросовестно отнесся к выполнению задания, поверхностно изучил тему и плохо подготовил доклад. Допущены существенные ошибки при подготовке доклада и презентации. Доклад сделан не структурно. На выступлении с докладом студент показал слабое владение материалом, допустил ошибки в докладе, не смог ответить на вопросы.

Оценка за устную презентацию складывается на основе следующих критериев:

- Поставленный вопрос.
- Уместная аргументация.
- Содержание доклада, т.е. насколько докладчик отразил цель работы,
 - логично изложил результаты исследований, выводы.
- Четкая структура презентации.
- Оформление презентации.
- Соответствие временным ограничениям.
- Ответы на вопросы слушателей.

Вопросы к экзамену

1. Определение териологии как науки, ее цель и задачи, связь с другими науками.
2. Общая характеристика и морфологический обзор териофауны.
3. Происхождение млекопитающих.
4. Адаптивные типы млекопитающих.
5. Питание млекопитающих и явления, связанные с ним.
6. Суточная активность и спячка.
7. Миграции млекопитающих.
8. Линька, её типы и адаптивное значение.
9. Размножение и явления связанные с ним.
10. Убежища, участки обитания.
11. Движение численности зверей.
12. Кожный покров - мультифункциональная, эктосоматическая система.
13. Адаптивные особенности скелета.
14. Нервная система и органы чувств.
15. Пищеварительная система, её особенности в связи с кормовой специализацией.
16. Органы дыхания. Влияние условий и образа жизни на функционирование легких.
17. Строение кровеносной системы. Сердце. Адаптивные особенности в связи с образом жизни.
18. Строение половой системы яйцекладущих, сумчатых, плацентарных млекопитающих.
19. Подкласс "Яйцекладущие" звери. Особенности образа жизни отряда Однопроходные (Monotremata).
20. Особенности образа жизни отряда Сумчатые (Marsupialia).
21. Особенности биологии и распространения Насекомоядных. Изменения в ситематике отряда.
22. Характеристика отряда Рукокрылых (Chiroptera).

23. Характеристика отряда Шерстокрылы
24. Характеристика отрядов Неполнозубых (Edentata) и Ящеров (Pholidota).
25. Таксономические особенности и распространение отряда Приматов (Primates). Биология и распространение отряда Грызунов (Rodentia).
26. Образ жизни и морфологические особенности семейств пищуховых и Зайцевых отряда Зайцеобразных (Lagomorpha).
27. Таксономические особенности отряда Хищных (Carnivora).
28. Особенности строения, физиологии, распространения млекопитающих, приспособленных к постоянной жизни в воде на примере отрядов Китообразных (Cetacea), Сирен (Sirenia) и подотряда Ластоногих (Pinnipedida).
29. Распространение и видовое разнообразие отрядов Трубказубые (Tubulidentata), Хоботные (Proboscidea), Даманы (Hyacoidea).
30. Особенности биологии образа жизни отряда Парнокопытные (Artiodactyla).
31. Приспособление представителей отряда Мозолоногих (Tylopoda) к обитанию в аридных зонах.
32. Распространение и систематика внутри отряда Непарнокопытные (Perissodactyla).
33. Охрана животного мира, закон об охране животных. Деятельность заповедников и заказников.
34. Обогащение фауны путем акклиматизации и интродукции. Охрана и восстановление редких видов. Редкие и исчезающие виды Приморского края.
35. Регулирование численности вредных животных. Факторы лимитирующие численность редких видов. Состояние популяции редких и исчезающих видов Приморского края.

Методические указания по сдаче экзамена

На экзамене в качестве оценочного средства применяется

собеседование в форме беседы

Экзамен принимается ведущим преподавателем.

Форма проведения экзамена (устная, письменная) утверждается на заседании кафедры.

Экзаменационную ведомость преподаватель берет заранее до начала приема экзамена у администратора образовательных программ.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины. В случае использования студентом средств для списывания, экзаменатор имеет право удалить студента с экзамена, а в экзаменационную ведомость поставить неудовлетворительную оценку.

При явке на экзамен студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору. Преподаватель заполняет соответствующие графы зачетной книжки студента: название дисциплины в соответствии с учебным планом, также указывается фамилия преподавателя, оценка, дата, подпись, трудоемкость дисциплины.

Экзамен проводится в виде собеседования по темам курса. Для подготовки преподаватель дает 2 основных вопроса, в соответствии с темами, по которым возникали сложности при сдаче текущего контроля. Дополнительные вопросы могут касаться любой из частей курса. Время на подготовку к ответу составляет 30 минут.

При промежуточной аттестации установлены оценки. По экзаменам: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При неявке студента на экзамен без уважительной причины в ведомости делается запись «не явился».

Оценки, выставленные экзаменатором по итогам экзаменов, не подлежат пересмотру. Студент, не согласный с выставленной оценкой, имеет право подать заявление на имя директора Школы. В случае обоснованности поданного заявления директор Школы создает комиссию в составе трех преподавателей по соответствующей кафедре. Оценка, полученная студентом

во время передачи экзамена комиссии, является окончательной.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене
по дисциплине «Систематика млекопитающих»:**

Баллы (рейтин говой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями. Привязать к дисциплине</i>
	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Примерные тестовые задания, используемые в текущей
проверке знаний**

1. Первые млекопитающие появились в _____ эру:

- А) Архейскую Б) Палеозойскую В) Кайнозойскую
Г) Мезозойскую
2. Отряд Даманы систематически близок отряду:
А) Грызуны Б) Неполнозубые В) Мозолоногие Г) Сирены
Д) Хоботные Е) Ящеры
3. Факультативная спячка встречается у:
А) медведей Б) енотов В) сурков Г) тенреков Д) барсуков
4. Коракоид сохраняется виде отдельной кости у:
А) однопроходных Б) сумчатых В) плацентарных
5. Зубы сохраняются у:
А) Утконоса Б) Ехидны В) Проехидны
6. Отсутствие скуловых дух отличительный признак:
А) Ежовых Б) Землеройковых В) Выхухолевых Г) Тенрековых
Д) Щелезубых
7. Выводковая сумка характерна только для молодых зверьков у семейства:
А) Ценолестовые Б) Поссумы-пигмеи В) Оппосумы Г)
Намбаты
Д) Хищные Е) летающие поссумы Ж) вомбаты
1. Рога представляют собой слоистое образование, напоминающее по структуре пучок склеенных волос:
А) Полорогих Б) Оленевых В) Даманов Г) Мозолоногих Д)
Носорогов
9. Диффузная плацента характерна для:
А) Полорогих Б) Оленевых В) Даманов Г) Мозолоногих Д)
Носорогов
1. Ласты сгибаются в пяточном сочленении:
А) моржовые Б) настоящие тюлени В) ушастые тюлени
11. Крупная жировая подушка характерна для:
А) дельфиновые Б) кашалоты В) гладкие киты Г) серые киты

Д) полосатики

Примерные контрольные вопросы, используемые в текущей проверке знаний

1. Отряд Однопроходные произошел от _____ млекопитающих.
2. Под водой утконосы ориентируются с помощью: _____
3. Среди Насекомоядных ядовитые железы во рту, характерны для семейства _____
4. Отличительные черты семейства Моржовые - _____
5. Первый и второй шейные позвонки между собой не срастаются, остальные шейные позвонки могут срастаться в отдельные группы у семейства _____

1. Примеры тем для докладов:

2. 1. Териофауна Палеарктической области. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
3. 2. Териофауна Неотропической области. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
4. 3. Териофауна Неарктической области. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
5. 4. Териофауна Эфиопской области. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
6. 5. Териофауна Индо-Малайской области. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
7. 6. Териофауна Австралийской области и Новой Гвинеи. Эндемичные группы. Факторы, лимитирующие численность редких видов. Охрана редких видов.
8. 7. Мелкие млекопитающие Дальнего Востока. Видовое разнообразие, лимитирующие факторы. Особенности экологии.
9. 8. Особенности биологии и экологии наземных обитателей отряда Хищные Дальнего Востока России.
10. 9. Особенности биологии и экологии морских млекопитающих Дальнего Востока России.
11. 10. Современные методы изучения млекопитающих. Плюсы и минусы используемых методов.
12. 11. Роль экопросвещения в охране редких и исчезающих видов животных. Развитие проектов по охране редких видов на Дальнем Востоке.
13. 12. Эпизоотии у млекопитающих. Меры профилактики, способы отслеживания возникновения вспышек заболеваемости у животных. Роль эпизоотий в вопросах численности млекопитающих.

14. Студенты могут предложить свою тему для доклада, соответствующую тематике курса.