

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Частная зоология БЗ.ДВ.7

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биотехнология, физиология растений, зоология, биоэкология, ботаника

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Беспалов А.Ф. , Горшков Ю.А.

Рецензент(ы):

Кузнецов В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сабилов Р. М.

Протокол заседания кафедры No _____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No _____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No 849423517

Казань
2017

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Беспалов А.Ф. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии , Alecsandr.Bespalov@kpfu.ru ; Горшков Ю.А. , JuAGorshkov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

курс содействует расширению и углублению биологического образования студентов, формированию у них материалистического естественно-научного мировоззрения, необходимого для прохождения других общепрофессиональных и специальных дисциплин (зоогеографии, генетики, теории эволюции, экологии животных др.)

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " БЗ.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

БЗ.ДВ.7

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-2 (профессиональные компетенции)	использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

закономерности развития животного мира от низших хордовых до класса млекопитающих, критерии и биологические свойства вида и других таксонов, теоретические аспекты систематики и таксономии животного мира

2. должен уметь:

ориентироваться в справочной, учебно-методической литературе (таксономические публикации, правила зоологической номенклатуры, Международный кодекс зоологической номенклатуры и т.п.)

3. должен владеть:

теоретическими знаниями следующих разделов зоологии: происхождение, филогенез, онтогенез, динамика популяций, зоогеография и систематика

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи частной зоологии.	8	1	2	0	2	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Концепция вида. Критерии вида.	8	2	2	0	2	Письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Биологические свойства вида.	8	3	2	0	2	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Политипический вид. Внутривидовые категории и термины. Высшие таксоны и их характеристики.	8	4	2	0	2	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Популяционная структура видов. Современные представления о популяции.	8	5	2	0	2	Контрольная работа
6.	Тема 6. Типы изменчивости организмов.	8	6	2	0	2	Письменное домашнее задание
7.	Тема 7. Анализ симпатрических, аллопатрических и аллохронных видов Разграничение подвидов.	8	7	2	0	2	Письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Методы зоологической классификации.	8	8	2	0	2	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Основные особенности таксономических публикаций. Правила зоологической номенклатуры.	8	9	2	0	2	Контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Зачет
	Итого			18	0	18	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет и задачи частной зоологии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Введение. Предмет и задачи частной зоологии. Систематика как наука о разнообразии организмов, исторический очерк ее развития.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Круглоротые и хрящевые.

Тема 2. Концепция вида. Критерии вида.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Концепция вида. Критерии вида. Внутривидовая изменчивость.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Костные рыбы.

Тема 3. Биологические свойства вида.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биологические свойства вида. Характеристика механизмов, обеспечивающих репродуктивную изоляцию.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Костные рыбы (продолжение).

Тема 4. Политипический вид. Внутривидовые категории и термины. Высшие таксоны и их характеристики.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Политипический вид. Внутривидовые категории и термины. Высшие таксоны и их характеристики. Современные представления о филогенетической системе.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Земноводные.

Тема 5. Популяционная структура видов. Современные представления о популяции.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Популяционная структура видов. Современные представления о популяции.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Пресмыкающиеся.

Тема 6. Типы изменчивости организмов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Типы изменчивости организмов. Негенетическая изменчивость. Генетическая изменчивость. Географическая изменчивость.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Птицы.

Тема 7. Анализ симпатрических, аллопатических и аллохронных видов Разграничение подвидов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Анализ симпатрических, аллопатических и аллохронных видов Разграничение подвидов. Эквивалентность распределения по рангам в родственных таксонах.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Птицы (продолжение).

Тема 8. Методы зоологической классификации.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методы зоологической классификации. Характеристика и определение таксономических признаков. Иерархия категорий и высшие таксоны.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Млекопитающие.

Тема 9. Основные особенности таксономических публикаций. Правила зоологической номенклатуры.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные особенности таксономических публикаций. Правила зоологической номенклатуры. Международный кодекс зоологической номенклатуры и его основные положения.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Определение систематической принадлежности. Млекопитающие (продолжение).

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи частной зоологии.	8	1	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
2.	Тема 2. Концепция вида. Критерии вида.	8	2	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
3.	Тема 3. Биологические свойства вида.	8	3	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
4.	Тема 4. Политипический вид. Внутривидовые категории и термины. Высшие таксоны и их характеристики.	8	4	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Популяционная структура видов. Современные представления о популяции.	8	5	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
6.	Тема 6. Типы изменчивости организмов.	8	6	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
7.	Тема 7. Анализ симпатрических, аллопатрических и аллохронных видов. Разграничение подвидов.	8	7	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
8.	Тема 8. Методы зоологической классификации.	8	8	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
9.	Тема 9. Основные особенности таксономических публикаций. Правила зоологической номенклатуры.	8	9	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
	Итого				72	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Лекции , мультимедийные, информационные виды обучения, практическая работа индивидуально и в группе. В образовательном процессе используются индивидуальные и интерактивные формы проведения занятий, выполнение ряда практических заданий с использованием мультимедийных программ.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Предмет и задачи частной зоологии.

домашнее задание , примерные вопросы:

Каковы предмет и задачи частной зоологии? Назовите основные задачи систематики. Что такое зоологическая классификация? Что такое зоологическая номенклатура? Определите вклад систематики в биологию.

Тема 2. Концепция вида. Критерии вида.

домашнее задание , примерные вопросы:

В чем заключается типологическая концепция вида? В чем заключается номиналистская концепция вида? В чем заключается биологическая концепция вида? Назовите основные критерии вида.

Тема 3. Биологические свойства вида.

домашнее задание , примерные вопросы:

Охарактеризуйте биологические свойства вида по Э.Майру. Охарактеризуйте биологические свойства вида по К.М.Завадскому. Назовите механизмы, обеспечивающих репродуктивную изоляцию.

Тема 4. Политипический вид. Внутривидовые категории и термины. Высшие таксоны и их характеристики.

домашнее задание , примерные вопросы:

Какие виды называются политипическими? Назовите примеры политипических видов. Назовите основные внутривидовые категории. Что называется подвидом?

Тема 5. Популяционная структура видов. Современные представления о популяции.

контрольная работа , примерные вопросы:

Дайте определение термина "популяция". Охарактеризуйте три основных популяционных явления. Назовите примеры географических изолятов.

Тема 6. Типы изменчивости организмов.

домашнее задание , примерные вопросы:

Назовите типы изменчивости организмов. Назовите примеры возрастной изменчивости. Назовите примеры полового диморфизма. Назовите примеры сезонной изменчивости. Назовите примеры географической изменчивости.

Тема 7. Анализ симпатрических, аллопатических и аллохронных видов Разграничение подвидов.

домашнее задание , примерные вопросы:

Назовите примеры симпатрических видов. Назовите примеры аллопатических и аллохронных видов. Что называется клинальной изменчивостью? Назовите примеры кольцевых перекрытий ареалов.

Тема 8. Методы зоологической классификации.

домашнее задание , примерные вопросы:

Назовите цели сбора и хранения систематических коллекций. Назовите принципы составления каталогов. как проводится первое (оригинальное) описание вида? Что называется типовым экземпляром? Назовите типы таксономических признаков.

Тема 9. Основные особенности таксономических публикаций. Правила зоологической номенклатуры.

контрольная работа , примерные вопросы:

Назовите основные типы таксономических публикаций. Что нужно включать в описание вида? Каковы основные требования, предъявляемые к научной номенклатуре? Назовите основную цель Международного кодекса зоологической номенклатуры. Перечислите основные положения и принципы Международного кодекса зоологической номенклатуры.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи частной зоологии.
2. История возникновения и развития частной зоологии как науки.
3. Общая характеристика типа Хордовые (Chordata).
4. Систематика как наука о разнообразии организмов, исторический очерк ее развития.
5. Место систематики в биологии, ее терминология.
6. Концепции вида.
7. Критерии вида.
8. Границы вида, трудности определения.
9. Внутривидовая изменчивость.
10. Биологические свойства вида. Адаптация к физическим условиям среды.
11. Межвидовая конкуренция и механизмы ее избегания.

12. Факторы, нарушающие действие изолирующих механизмов.
13. Политипический вид.
14. Внутривидовые категории и термины.
15. Географические, экологические, элементарные, внутривидовые популяции.
1. Современные представления о филогенетической системе животных.
2. Высшие таксоны и их характеристики.
16. Современные представления о популяции.
17. Популяционная структура видов.
18. Негенетическая (фенотипическая) изменчивость.
19. Экологическая изменчивость.
20. Патологическая изменчивость.
21. Генетическая изменчивость
22. Географическая изменчивость.
23. Таксономические решения на видовом уровне.
24. Виды-двойники. Анализ симпатрических аллопатрических и аллохронных выборов.
25. Разграничение подвидов.
26. Методы зоологической классификации. Систематические коллекции.
27. Характеристика и определение таксономических признаков.
28. Основные особенности и типы таксономических публикаций.
29. Правила зоологической номенклатуры.
30. Международный кодекс зоологической номенклатуры и его основные положения.

7.1. Основная литература:

Зоология позвоночных, Константинов, Владимир Михайлович; Наумов, Сергей Павлович; Шаталова, Светлана Петровна, 2007г.

Зоология позвоночных, Константинов, Владимир Михайлович; Наумов, Сергей Павлович; Шаталова, Светлана Петровна, 2012г.

Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032400 "Биология" / [В. М. Константинов, С. П. Шаталова, В. Г. Бабенко и др.]; под ред. проф. В. М. Константинова. - 2-е изд., испр.. - М.: Academia, 2004. - 271, [1] с.

7.2. Дополнительная литература:

Атлас-определитель птиц Республики Татарстан, Рахимов, Ильгизар Ильясович; Мосалов, Алексей Александрович, 2008г.

Общая экология, Бродский, Андрей Константинович, 2007г.

Экология популяций и сообществ, Ручин, Александр Борисович, 2006г.

Лабораторный практикум по зоологии позвоночных, Константинов, Владимир Михайлович; Шаталова, Светлана Петровна; Бабенко, Владимир Григорьевич, 2004г.

Практикум по зоологии позвоночных, Карташев, Николай Николаевич; Соколов, Владимир Евгеньевич; Шилов, Игорь Александрович, 2004г.

7.3. Интернет-ресурсы:

Бесплатная электронная биологическая библиотека. - www.zoomet.ru

Википедия. - www.wikipedia.ru

Методы изучения животных. - www.zoometod.com

Словари и энциклопедии. - www.dic.academic.ru

Служба тематических толковых словарей. - www.glossary.ru

Фундаментальная библиотека "Флора и фауна". - <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Частная зоология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Коллекции раздаточного материала по зоологии кафедры биоресурсов и аквакультуры

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биотехнология, физиология растений, зоология, биоэкология, ботаника .

Автор(ы):

Беспалов А.Ф. _____

Горшков Ю.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Кузнецов В.А. _____

"__" _____ 201__ г.