

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Герпетология БЗ.ДВ.7

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Сайфуллин Р.Р.

Рецензент(ы):

Рахимов И.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 849453614

Казань
2014

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) Сайфуллин Р.Р. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины, Saifullin1955@mail.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс предназначен для усвоения знаний о разнообразии амфибий и рептилий на Земле, их систематике, экологии и роли в экосистемах, хозяйственном значении

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 5 курсе, 9 семестр.

Освоение данной дисциплины возможно после изучения "Зоологии позвоночных", "Экологии".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Разнообразие животных, растений, грибов, микроорганизмов;
основы экологического мониторинга;
современную научную аппаратуру и оборудование при проведении биологических исследований;
основы биоиндикационных исследований.

2. должен уметь:

узнавать биологические объекты в природе, на препаратах;
проводить исследования с использованием биологических объектов, тест-объектов;
на практике использовать приемы биоиндикации, биотестирования.

3. должен владеть:

информацией о биоразнообразии своей страны, региона;
приемами экологического мониторинга в практической деятельности;
приемами НИР и лабораторных биологических работ;
методами осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 9 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 в курс "Герпетология". Краткий очерк истории.	9		2	0	0	отчет
2.	Тема 2. Географическое распространение амфибий. Экология земноводных	9		2	0	0	коллоквиум
3.	Тема 3. Система класса амфибии. Подклассы и отряды.	9		2	0	0	контрольная работа
4.	Тема 4. Эволюционно-морфологические особенности пресмыкающихся.	9		2	0	0	устный опрос
5.	Тема 5. Система класса рептилии. Подкласс Анапсида, подкласс Архозавры.	9		2	0	0	презентация
6.	Тема 6. Подкласс Лепидозавры. Отряд Клювоголовые. Отряд чешуйчатые	9		2	0	0	презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Охрана и рациональное использование земноводных и пресмыкающихся, их хозяйственное значение.	9		2	0	0	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	зачет
	Итого			14	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс "Герпетология". Краткий очерк истории.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Введение в курс "Герпетология". Краткий очерк истории. Основные направления в изучении амфибий и рептилий. Эволюционно-морфологические особенности земноводных. Происхождение амфибий.

Тема 2. Географическое распространение амфибий. Экология земноводных

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Географическое распространение амфибий. Экология земноводных (годовой цикл, размножение, питание). Эмбриональное, личиночное развитие и метаморфоз.

Тема 3. Система класса амфибии. Подклассы и отряды.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Система класса амфибии. Подкласс дугопозвонковые. Отряд бесхвостые, основные семейства и наиболее важные представители. Подкласс тонкопозвонковые. Отряд хвостатые, основные семейства и наиболее важные представители. Отряд безногие, основные семейства и наиболее важные представители.

Тема 4. Эволюционно-морфологические особенности пресмыкающихся.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эволюционно-морфологические особенности пресмыкающихся. Происхождение и филогения. Экология и географическое распространение рептилий.

Тема 5. Система класса рептилии. Подкласс Анапсида, подкласс Архозавры.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Система класса рептилии. Подкласс Анапсида, отряд черепахи, основные семейства и наиболее важные представители. Подкласс Архозавры, отряд крокодилы, основные семейства и наиболее важные представители.

Тема 6. Подкласс Лепидозавры. Отряд Клювоголовые. Отряд чешуйчатые

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Подкласс Лепидозавры. Отряд Клювоголовые, гаттерия. Отряд чешуйчатые и его многообразие. Подотряд ящерицы, основные семейства и наиболее важные представители. Подотряд Змеи, основные семейства и наиболее важные представители. Ядовитые змеи. Подотряд амфисбены, семейства и наиболее важные представители.

Тема 7. Охрана и рациональное использование земноводных и пресмыкающихся, их хозяйственное значение.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Охрана и рациональное использование земноводных и пресмыкающихся, их хозяйственное значение. Редкие и охраняемые виды амфибий и рептилий.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение в курс "Герпетология". Краткий очерк истории.	9		подготовка к отчету	7	отчет
2.	Тема 2. Географическое распространение амфибий. Экология земноводных	9		подготовка к коллоквиуму	8	коллоквиум
3.	Тема 3. Система класса амфибии. Подклассы и отряды.	9		подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
4.	Тема 4. Эволюционно-морфологические особенности пресмыкающихся.	9		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
5.	Тема 5. Система класса рептилии. Подкласс Анапсида, подкласс Архозавры.	9		подготовка к презентации	8	презентация
6.	Тема 6. Подкласс Лепидозавры. Отряд Клювоголовые. Отряд чешуйчатые	9		подготовка к презентации	8	презентация
7.	Тема 7. Охрана и рациональное использование земноводных и пресмыкающихся, их хозяйственное значение.	9		подготовка домашнего задания	7	домашнее задание
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Для повышения эффективности обучения используется комплекс методик и подходов к образованию, ориентированный на потребности и восприятие процесса управления. Его основные элементы:

1. Сближение обучения с практической деятельностью студента - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.
2. Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, "мозговые штурмы", работа с интерактивными учебными материалами и т.д.
3. Образовательный подход - помощь в проявлении уникальных способностей студента, формировании его собственной цельной картины взглядов на решение острых экологических ситуаций посредством усвоения концепций, правил и законов дисциплины.

4. Развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения (case study и рабочие ситуации).
5. Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.
6. Организация системного контроля с помощью промежуточных и итоговых измерений уровней знаний, умений и навыков обучаемых. В ходе обучения применяются различные методы, а также их возможные комбинации.

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

Тема 1. Введение в курс "Герпетология". Краткий очерк истории.

отчет , примерные вопросы:

- 1.Связь герпетологии с другими биологическими науками. 2. История развития герпетологии за рубежом. 3. История развития герпетологии в России. 4.Вклад В.И.Попова и В.И.Гаранина в герпетологию.

Тема 2. Географическое распространение амфибий. Экология земноводных

коллоквиум , примерные вопросы:

- 1.Географическое распространение амфибий. 2. Экология земноводных (годовой цикл, размножение, питание). 3.Эмбриональное, личиночное развитие и метаморфоз. 4.Амфибии Республики Татарстан.

Тема 3. Система класса амфибии.Подклассы и отряды.

контрольная работа , примерные вопросы:

- 1.Система класса амфибии. 2. Подкласс дугопозвонковые. 3.Отряд бесхвостые, основные семейства и наиболее важные представители. 4.Подкласс тонкопозвонковые.

Тема 4. Эволюционно-морфологические особенности пресмыкающихся.

устный опрос , примерные вопросы:

- 1.Происхождение и филогения рептилий. 2. Экология рептилий. 3.Географическое распространение рептилий. 4.Рептилии Республики Татарстан.

Тема 5. Система класса рептилии. Подкласс Анапсида, подкласс Архозавры.

презентация , примерные вопросы:

- Подготовка и демонстрация презентаций. Обсуждение материала. Темы презентаций: 1.Отряд черепахи. 2.Болотная черепаха в РТ. 3.Крокодилы Африки и Азии. 4. Крокодилы Америки.

Тема 6. Подкласс Лепидозавры. Отряд Клювоголовые. Отряд чешуйчатые

презентация , примерные вопросы:

- Подготовка и демонстрация презентаций. Обсуждение материала. Темы презентаций: 1.Экология и особенности строения гаттерии. 2.Биоразнообразиие отряда чешуйчатых. 3.Ядовитые змеи. 4.Ящерицы РТ.

Тема 7. Охрана и рациональное использование земноводных и пресмыкающихся, их хозяйственное значение.

домашнее задание , примерные вопросы:

- Проверка домашнего задания.Конспекты ответов на вопросы: 1.Охрана реликтовых рептилий. 2.Медицинское значение яда змей. 3.Охраняемые виды амфибий. 4.Охраняемые виды рептилий.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Примерные вопросы зачета

1. Герпетология, ее задачи и методы. Экономическое значение амфибий и рептилий.
2. История герпетологии. Основные ученые, внесшие вклад в изучение земноводных и пресмыкающихся.
3. Происхождение и географическое распространение амфибий.
4. Морфофизиологические особенности и экология амфибий.
5. Размножение, развитие, суточный и сезонный циклы земноводных.
6. Система класса земноводных. Отряд безногие.
7. Отряд хвостатые амфибии. Основные семейства и представители.
8. Отряд бесхвостые амфибии. Семейства гладконогие, круглоязычные, пиповые, чес-ночницы, жабы.
9. Отряд бесхвостые амфибии. Семейства квакши, ринодермы, древолазы, веслоногие лягушки, лягушки.
10. Охраняемые виды амфибий в России и РТ.
11. Происхождение и географическое распространение рептилий.
12. Морфофизиологические особенности и экология рептилий.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, тем для презентаций и домашней работы

1. Система класса амфибии.
2. Характерные признаки амфибий.
3. Многообразие отряда бесхвостых амфибий.
4. Многообразие отрядов хвостатых и безногих амфибий
5. Охраняемые виды амфибий РТ.
6. Хозяйственное значение амфибий.
7. Система класса рептилий
8. Характерные признаки рептилий.
9. Многообразие отряда черепах.
10. Многообразие отрядов крокодилы и клювоголовые.
11. Особенности и многообразие отряда чешуйчатые.
12. Охраняемые виды рептилий РТ.
13. Ядовитые змеи.
14. Хозяйственное значение рептилий.

7.1. Основная литература:

1. Герпетология: учебное пособие к курсу "Герпетология" / В.И. Гаранин, И.З. Хайрутдинов; Казан. федер. ун-т. - Казань : [Казанский университет], 2012. - 39с. 50 экз.
2. Гаранин, В.И. Герпетология : учебное пособие к курсу "Герпетология" / В. И. Гаранин, И. З. Хайрутдинов ; Казан. федер. ун-т .- Казань : [Казанский университет], 2012 .- ; 21. Ч. 1 .- 2012 .- 39, [1] с. 52 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Гаранин В.И. Герпетология Ч.2. / В.И. Гаранин, А.В. Павлов; Казан. гос. ун-т. - Казань: КГУ, 2002. - 41с. 16 экз.

7.3. Интернет-ресурсы:

зоологический форум - <http://forum.zoologist.ru/viewtopic.php?id=291>

книги по герпетологии - http://zoomet.ru/metod_reptilii.html

литература по герпетологии - <http://geckophilia.com/forums/16>

обзор герпетологических сайтов - <http://herp-science.livejournal.com/1181.html>

электронная литература по герпетологии - <http://forum.zoomet.ru/viewtopic.php?id=158&p=2>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Герпетология" 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.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

дидактические материалы, таблицы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биоэкология .

Автор(ы):

Сайфуллин Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Рахимов И.И. _____

"__" _____ 201__ г.