

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

Частная систематика организмов ФТД.Б.4

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Архипова Н.С.

Рецензент(ы):

Ибрагимова К.К.

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 849430314

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) Архипова Н.С. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины, NSArhipova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Изучить основы систематики растительных и животных организмов

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Б.4 Факультативы" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Факультативная дисциплина. Входит в перечень дисциплин профессиональной подготовки.

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)	приобретает новые знания и формирует суждения по научным, социальным и другим проблемам, используя современные образовательные и информационные технологии
ПК-12 (профессиональные компетенции)	знает принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий
СК-3	использует методы и приемы микробной индикации, фитоиндикации, зооиндикации, физиологические тесты для оценки экологического качества среды

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- комплекс знаний по современной систематике организмов;
- комплекс знаний о фито-, зоо- и микробоценозах и закономерностях их организации и функционирования;
- таксономические категории;
- особенности филогении организмов.

2. должен уметь:

- проводить исследовательские и эколого-природоохранные работы с детьми и молодежью в условиях школы и внешкольных образовательно-воспитательных учреждений;
- адаптировать научные знания и навыки к целям и задачам практической природоохранной работы

3. должен владеть:

- владеть основными методами биологических исследований, работать с живыми объектами и их сообществами в природе и лабораторных условиях;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применить полученные знания в области систематики в своей будущей профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 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. Основы систематики организмов.	6	1	2	2	0	
2.	Тема 2. История систематики. Типы систем.	6	2	2	6	0	реферат
3.	Тема 3. Особенности систематики прокариотических организмов и вирусов.	6	3	2	6	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Особенности систематики эукариот	6	4	2	14	0	реферат
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет
	Итого			8	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основы систематики организмов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Систематика организмов как наука, значение систематики. Таксономические категории и таксоны.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Работа с литературой, определители.

Тема 2. История систематики. Типы систем.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История возникновения систематики. различные типы систем, их отличия, преимущества, недостатки.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Заслушивание и обсуждение сообщений по истории систематики.

Тема 3. Особенности систематики прокариотических организмов и вирусов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Вирусы как неклеточная форма жизни. Особенности их классификации и систематики. Прокариоты - доядерные организмы. Определение вида. Особенности их классификации и систематики.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Систематика вирусов. Систематика бактерий. Заслушивание и обсуждение рефератов.

Тема 4. Особенности систематики эукариот

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эукариоты. Царства эукариотических организмов - грибы, растения, животные. Определение вида. Особенности питания, размножения организмов. Типы систем эукариот.

практическое занятие (14 часа(ов)):

Особенности систематики грибов. Особенности систематики растений. Особенности систематики животных.

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
2.	Тема 2. История систематики. Типы систем.	6	2	подготовка к реферату	10	реферат
3.	Тема 3. Особенности систематики прокариотических организмов и вирусов.	6	3	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
4.	Тема 4. Особенности систематики эукариот	6	4	подготовка к реферату	16	реферат
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

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).

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

Тема 1. Введение. Основы систематики организмов.

Тема 2. История систематики. Типы систем.

реферат , примерные темы:

1. период искусственных систем с 16 по 17 вв (до эпохи К.Линнея).
2. К.Линней и его "Философия ботаники"
3. Период естественных систем 18-сер.19 вв.
4. Эволюционная теория Ч.Дарвина
5. Период создания эволюционно-филогенетических систем (последарвиновский период).
6. Современные взгляды на систематику как биологическую науку.

Тема 3. Особенности систематики прокариотических организмов и вирусов.

домашнее задание , примерные вопросы:

Работа с дополнительной литературой

Тема 4. Особенности систематики эукариот

реферат , примерные темы:

1. Современные методы систематики
2. Современная номенклатура
3. Систематика и генетика
4. Систематика и молекулярная биология.
6. Систематика и экология.
7. Проблемы филогении.
8. Эволюция и систематика.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

- 1.Охарактеризуйте научное познание как вид человеческой деятельности.
- 2.Дайте характеристику науке как системе знаний и как системе деятельности.
- 3.Каковы характеристики науки как системного явления?
- 4.Объясните взаимосвязь науки и практики. Приведите примеры такой взаимосвязи.
- 5.Систематика как биологическая наука. Задачи систематики и типы систем. Таксономические категории и таксоны.
6. Основные способы размножения и их эволюция. Вегетативное, бесполое и половое размножение. Жизненный цикл растений.
7. Высшие растения. Общая характеристика, классификация, жизненный цикл.
- 8.Отдел Цветковые, или Покрытосеменные. Общая характеристика, классификация.
9. Проблема происхождения цветковых растений.
10. Происхождение цветка.
11. Главнейшие системы отдела Цветковые.
- 12.Систематика микроорганизмов. Что такое домен?
13. Типы жизни у прокариот. Источники углерода. Источники энергии. Источники (доноры) электронов.
14. Период искусственных систем с 16 по 17 вв (до эпохи К.Линнея).
15. К.Линней и его работы
16. Период естественных систем 18-сер.19 вв.
17. Эволюционная теория Ч.Дарвина
18. Период создания эволюционно-филогенетических систем (последарвиновский период).
19. Современные взгляды на систематику как биологическую науку.
20. Современные методы систематики
21. Современная номенклатура
22. Проблемы филогении.
23. Эволюция и систематика.

7.1. Основная литература:

1. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368474> ЭБС "Знаниум"
2. Константинов, В.М. Зоология позвоночных : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Биология" / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова .? 7-е изд., стер. ? Москва : Академия, 2012 .? 446, [1] с. 100 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Еленевский, А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н Тихомиров. - М.: Издательский центр "Академия", 2006. - 456 с. 16 экз.
2. Гарибова Л.В. Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: учебное пособие / Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. - Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2005. - 220 с. 34 экз.

7.3. Интернет-ресурсы:

- nrc.edu.ru

бесплатная электронная биологическая библиотека - zoomet.ru

МедУнивер - meduniver.com/Medical/Microbiology/32.html

словари и энциклопедии - dic.academic.ru/dic.nsf/bse/132742/Систематика

филогенетическая систематика - <http://mikrobiol.ru/filsis.htm>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Частная систематика организмов" 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, гербарий, таблицы

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

Автор(ы):

Архипова Н.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Ибрагимова К.К. _____

"__" _____ 201__ г.