

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины

Эволюция биосферы М1.В.3

Направление подготовки: 022000.68 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Системная экология и моделирование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Заботин Я.И.

Рецензент(ы):

Рогова Т.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сабилов Р. М.

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

Учебно-методическая комиссия Института экологии и географии:

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

Регистрационный No

Казань
2013

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) ассистент, к.н. Заботин Я.И. кафедра зоологии беспозвоночных и функциональной гистологии отделение биологии и биотехнологии , YIZabotin@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Сформировать целостное представление об эволюции биосферы как совокупности живых организмов на Земле

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М1.В.3 Общенаучный" основной образовательной программы 022000.68 Экология и природопользование и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Спецкурс

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Соотношение понятий "Эволюция" и "Биосфера"

2. должен уметь:

Представлять основные этапы эволюции биосферы на Земле и строить гипотезы о ее причинах

3. должен владеть:

Основными теориями эволюции, возникновения и развития жизни на Земле, происхождения человека и концепцией развития биосферы и ноосферы

Опираясь на известные факты и представленные теории, строить гипотезы об эволюции биосферы и обосновывать их

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 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. Эволюционная теория - история создания и современные положения	1	1-2	4	7	0	
2.	Тема 2. Возникновение Солнечной системы, Земли и жизни на ней	1	3-4	0	7	0	
3.	Тема 3. Основные этапы эволюции биосферы на Земле	1	5-6	4	7	0	
4.	Тема 4. Происхождение человека	1	7-8	0	7	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			8	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Эволюционная теория - история создания и современные положения

лекционное занятие (4 часа(ов)):

История создания эволюционной теории. Первые попытки классификации живых организмов (Аристотель, Ш.Бонне, К.Линней). Основные положения эволюционных теорий Ламарка и Дарвина. Дальнейшее развитие дарвинизма. Синтетическая теория эволюции. Альтернативные представления об эволюции (номогенез и др.)

практическое занятие (7 часа(ов)):

Учение об экосистемах и биоценозах, характеристика экосистемного уровня организации материи. Основные этапы изучения биосферы и ее эволюции

Тема 2. Возникновение Солнечной системы, Земли и жизни на ней

практическое занятие (7 часа(ов)):

Различные гипотезы возникновения Солнечной системы. Этапы становления Земли как космического тела. Альтернативные теории возникновения жизни на Земле

Тема 3. Основные этапы эволюции биосферы на Земле

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Геохронологическая шкала. Теория дрейфа континентов. Развитие биосферы в архейскую, протерозойскую, вендскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Ключевые эволюционные события эр и периодов. Основные ароморфозы животного мира

практическое занятие (7 часа(ов)):

Влияние глобальных катастроф и массовых вымираний на эволюцию биосферы

Тема 4. Происхождение человека

практическое занятие (7 часа(ов)):

Альтернативные теории эволюции человека. Социогенез. Социальный фактор в эволюции человека

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. Эволюционная теория - история создания и современные положения	1	1-2	реферат	18	семинар
2.	Тема 2. Возникновение Солнечной системы, Земли и жизни на ней	1	3-4	реферат	18	семинар
3.	Тема 3. Основные этапы эволюции биосферы на Земле	1	5-6	реферат	18	семинар
4.	Тема 4. Происхождение человека	1	7-8	реферат	18	семинар
	Итого				72	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Интерактивное оборудование (мультимедийный проектор), наглядные пособия

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

Тема 1. Эволюционная теория - история создания и современные положения

семинар, примерные вопросы:

Учение об экосистемах и биоценозах, характеристика экосистемного уровня организации материи. Основные этапы изучения биосферы и ее эволюции

Тема 2. Возникновение Солнечной системы, Земли и жизни на ней

семинар, примерные вопросы:

Различные гипотезы возникновения Солнечной системы. Этапы становления Земли как космического тела

Тема 3. Основные этапы эволюции биосферы на Земле

семинар, примерные вопросы:

Альтернативные теории возникновения жизни на Земле. Влияние глобальных катастроф и массовых вымираний на эволюцию биосферы

Тема 4. Происхождение человека

семинар, примерные вопросы:

Альтернативные теории эволюции человека. Социогенез. Социальный фактор в эволюции человека

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Анализ изменений характера воздействия человека на окружающие экосистемы

Возможные пути взаимодействия биосферы, техносферы и ноосферы

7.1. Основная литература:

Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М.: Прогресс-Традиция, 1999. - 640 с.

Камшилов М.М. Эволюция биосферы. М.: Наука, 1985

7.2. Дополнительная литература:

Рич П.В., Рич Т.Х., Фентон М.А. Каменная книга. Летопись доисторической жизни. М.:Наука, 1997. - 623 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

BIODIDAC - <http://biodidac.bio.uottawa.ca/>

Palaeos - <http://palaeos.com/>

Tree of Life - <http://tolweb.org/tree/>

Биологический словарь - <http://www.ebio.ru/>

Проблемы макроэволюции - <http://www.evolbiol.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Эволюция биосферы" 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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 022000.68 "Экология и природопользование" и магистерской программе Системная экология и моделирование .

Автор(ы):

Заботин Я.И. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Рогова Т.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Лист согласования

N	ФИО	Согласование
1	Сабиров Р. М.	
2	Рогова Т. В.	
3	Гурьянов В. В.	
4	Чижанова Е. А.	
5	Соколова Е. А.	
6	Тимофеева О. А.	