

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. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины
Биогеография Б3.В.4

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Рахимов И.И.

Рецензент(ы):

Басыйров А.М.

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

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) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Рахимов И.И. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины , Ilgizar.Rahimov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Получить знания о закономерностях распространения живых систем в биосфере, флоре и фауне различных биомов, континентов, биофиллических царств, особенностях биогеографического районирования суши и океанов

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.4 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 5, 6 семестры.

Б.3.В.4. Дисциплина "Биогеография" входит в систему биологических наук. Представленное в этом курсе изучение живых организмов Земли помогает пониманию взаимосвязи и взаимообусловленности органического мира и географической среды. Блок профессиональной подготовки.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-8 (общекультурные компетенции)	Проявляет экологическую грамотность и использует базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимает социальную значимость и умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готов нести ответственность за свои решения
ПК-1 (профессиональные компетенции)	демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы
ПК-2 (профессиональные компетенции)	Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	Демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы
СК-1	Владеет широким спектром методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды, применяет их в целях экологической экспертизы, оценки и прогноза состояния окружающей среды, охраны природы;
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:

- знать важнейшие закономерности распределения живого вещества в биосфере и рас-пределения животных и растений по поверхности Земного шара, особенности проявле-ния этих закономерностей в природных комплексах различного уровня организации;
- знать важнейшие законы и процессы, происходящие в биосфере;
- знать флористические, фаунистические и биотические регионы земного шара;

2. должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности методы и приемы работы с биогео-графическими картами и другими картографическими материалами;
- уметь использовать знания о закономерностях распределения животного населения и растительного покрова для объяснения процессов, происходящих в географической оболочке;
- использовать материалы статистических справочников, словарей и энциклопедий и научной литературы.

3. должен владеть:

- информацией о современном состоянии животного и растительного мира РФ, РТ,
- методами изучения географического распространения животных и растений,
- литературой о фауне и флоре мира, РФ, РТ.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

показать полученные знания и использовать их в своей профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 5 семестре; экзамен 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. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ	5	1	2	0	2	домашнее задание
2.	Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОГРАФИИ	5	2	2	0	2	реферат

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.	5	3	2	0	2	контрольная работа
4.	Тема 4. СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	5	4	2	0	2	реферат
5.	Тема 5. АРЕОЛОГИЯ	5	5	2	0	2	письменная работа
6.	Тема 6. ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ	6	1	2	0	2	презентация
7.	Тема 7. ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ	6	2	2	0	2	реферат
8.	Тема 8. МИРОВОЙ ОКЕАН	6	3	2	0	2	домашнее задание
9.	Тема 9. ОСНОВНЫЕ БИОМЫ ЗЕМЛИ.	6	4	2	0	2	презентация
10.	Тема 10. ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАЗЕМНЫХ ОРГАНИЗМОВ	6	5	2	0	2	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			20	0	20	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предмет и задачи курса, его связь с другими науками. Пред-мет биогеографии. Междисциплинарный характер биогео-графических знаний. Взаимосвязь биогеографии с системой географических и биологических наук (ботаникой, зоологи-ей, экологией, биоценологией, фенологией, этологией, гене-тикой и др.). Научные подходы и методы в современной географии. Географический и таксономический подходы в биогеографии. Моделирование, экстраполяция и прогнозирование. Основные разделы биогеографии: география сообществ, география организмов и популяций. Практическое значение биогеографии. Основные понятия биогеографии: флора, растительность, фауна, животный мир, биота, биом, сообщество, экосистема. Деревья, кустарники, полукустарники, кустарнички, полукустарнички и травы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Основные разделы биогеографии: география сообществ, география организмов и популяций. Практическое значение биогеографии. Основные понятия биогеографии: флора, растительность, фауна, животный мир, биота, биом, сообщество, экосистема.

Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОГРАФИИ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Характеристика основных периодов развития биогеографии: 1) период отрывочных сведений ? с древнейших времен до начала XVI века (Гомер, Гиппократ, Теофраст, Марко Поло и др.); 2) период накопления флористических и фаунистических сведений при господстве библейского мифа о сотворении природы ? с начала XVI века до середины XIX века (Христофор Колумб, Карл Линней, П. С. Паллас, И. Лепехин и др.); 3) период создания обобщающих работ при господстве теории катастроф ? конец XVIII ? середина XIX века (А. Гумбольдт, Ж. Кювье, К. Ледебур, Э. Циммерман, Л. Шмарда, К. Рулье, Н. А. Северцов и др.); 4) период бурного развития ботанико-географических и зоогеографических исследований на основе теории эволюции Чарлза Дарвина ? вторая половина XIX века (Ч. Дарвин, А. Уоллес, М. А. Мензбир и др.); 5) период разработки учения о растительных сообществах ? с начала и до середины XX века (В. И. Вернадский, В. Н. Сукачев, Г. Ф. Гаузе, Н. И. Вавилов, В. Г. Гептнер и др.); 6) период развития единой биогеографии ? с середины XX века до наших дней (А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, П. П. Второв, Ж. Леме, Ю. Одум, К. Лоренц, Ж. Кусто и др.).

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Характеристика основных периодов развития биогеографии: 1) период отрывочных сведений ? с древнейших времен до начала XVI века (Гомер, Гиппократ, Теофраст, Марко Поло и др.); 2) период накопления флористических и фаунистических сведений при господстве библейского мифа о сотворении природы ? с начала XVI века до середины XIX века (Христофор Колумб, Карл Линней, П. С. Паллас, И. Лепехин и др.); 3) период создания обобщающих работ при господстве теории катастроф ? конец XVIII ? середина XIX века (А. Гумбольдт, Ж. Кювье, К. Ледебур, Э. Циммерман, Л. Шмарда, К. Рулье, Н. А. Северцов и др.); 4) период бурного развития ботанико-географических и зоогеографических исследований на основе теории эволюции Чарлза Дарвина ? вторая половина XIX века (Ч. Дарвин, А. Уоллес, М. А. Мензбир и др.); 5) период разработки учения о растительных сообществах ? с начала и до середины XX века (В. И. Вернадский, В. Н. Сукачев, Г. Ф. Гаузе, Н. И. Вавилов, В. Г. Гептнер и др.); 6) период развития единой биогеографии ? с середины XX века до наших дней (А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, П. П. Второв, Ж. Леме, Ю. Одум, К. Лоренц, Ж. Кусто и др.).

Тема 3. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие об экологии. Э. Геккель ? основоположник современной экологии. Общее представление о среде и ее факторах. Минимум, максимум, оптимум и пессимум фактора. Закон Либиха. Правило взаимодействия факторов. Абиотические факторы среды: 1) климатические, 2) эдафические, 3) гидрологические, 4) орографические, 5) ионизирующее излучение. Биотические факторы среды: мутуалистические отношения, отношения комменсализма, хищничество, паразитизм, конкуренция и др. Прямые и косвенные антропогенные воздействия. Стация, биотоп, биоценоз, биогеоценоз, фация, экосистема. Принципы связи ?биотоп ? биоценоз?. Жизненные формы растений и животных: фанерофиты, хамефиты, гемикриптофиты, криптофиты, террофиты. Миграции и инвазии. Основные понятия и принципы популяционной экологии. Понятие о популяции, виды популяций.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Общее представление о биосфере. Свойства и границы биосферы. В. И. Вернадский ? создатель целостного учения о биосфере. Особенности географического распределения живого вещества в биосфере. Понятие о продуцентах, консументах и редуцентах. Автотрофы и гетеротрофы, их роль в продуцировании и переработке живого вещества. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития жизни на Земле: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.

Тема 4. СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о системе органического мира. Карл Линней как основатель современной системы органического мира. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел). Разнообразие живых организмов в биосфере. Вид как основная систематическая категория. Принципы выделения видов. Иерархическая система соподчиненных категорий. Понятие о растениях, животных и грибах. Царство растений. Царство животных. Царство грибов. Краткая эколого-географическая характеристика ведущих типов животных и отделов растений.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел). Разнообразие живых организмов в биосфере. Вид как основная систематическая категория. Принципы выделения видов. Иерархическая система соподчиненных категорий. Понятие о растениях, животных и грибах. Царство растений. Царство животных. Царство грибов.

Тема 5. АРЕОЛОГИЯ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Общее представление об ареале. Факторы и условия, определяющие величину ареала. Виды ареалов. Границы ареалов и факторы их определяющие. Подвижные (транзитивные), постоянные (стативные) и пульсирующие границы. Понятие о центре происхождения вида и центре разнообразия форм. Н. И. Вавилов ? создатель учения о центрах происхождения культурных растений. Центры происхождения культурных растений. Космополиты и эндемики. Организмы-синантропы. Реликты.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Виды ареалов. Границы ареалов и факторы их определяющие. Подвижные (транзитивные), постоянные (стативные) и пульсирующие границы. Понятие о центре происхождения вида и центре разнообразия форм.

Тема 6. ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о флористическом районировании. Различные подходы к флористическому районированию суши. Принципы выделения флористических регионов. Голарктическое царство и его регионы. Бореальное подцарство: Циркумборе-альная область, Восточно-азиатская область, Атлантическо-Североамериканская область, Область Скалистых гор. Древ-несредиземноморское подцарство: Макаронезийская область, Средиземноморская область, Сахаро-Аравийская область, Ирано-Туранская область. Мадреанское (Сонорское) подцарство: Мадреанская (Сонорская) область. Палеотропическое царство и его регионы. Африканское подцарство: Гвиано-Конголезская область, Судано-Замбезийская область, Область Карру-Намба, Область островов Святой Елены и Вознесения. Мадагаскарское подцарство: Мадагаскарская область. Индо-Малезийское подцарство: Индий-ская область, Индокитайская область, Малезийская область, Фиджийская область. Полинезийское подцарство и его регионы: Полинезийская область, Гавайская область. Новокаледонское подцарство: Новокаледонская область. Неотропическое царство: Карибская область, Область Гвианского нагорья, Амазонская область, Бразильская область, Андий-ская область. Австралийское царство: Северо-Восточноавстралийская область, Юго-Западноавстралийская область, Центральноавстралийская область. Голантарктическое царство: Хуан-Фернандесская область, Чилийско-Патагонская область, Область Субантарктических островов, Новозеландская область. Капское царство: Капская область. Эколого-географическая характеристика флористических царств, подцарств и областей земного шара.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Понятие о флористическом районировании. Различные подходы к флористическому районированию суши. Принципы выделения флористических регионов.

Тема 7. ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о фаунистическом районировании. Принципы выделения фаунистических регионов. Различные подходы к фаунистическому районированию суши. Система фаунистических регионов В. Г. Гептнера. Царство Нотогея. Австр-ралийская область: Папуасская подобласть, Австралийская подобласть, Новозеландская подобласть, Полинезийская подобласть; Гавайская подобласть. Царство Неогей. Неотропическая область: Центральноамериканская подобласть, Ан-тильская (Вест-Индийская) подобласть, Бразильская подобласть, Чилийская подобласть. Царство Арктогея. Эфиопская область: Западноафриканская подобласть, Восточноафриканская подобласть, Южноафриканская подобласть, Мадагаскарская подобласть. Восточная (Индо-Малайская) область: Индийская подобласть, Малайская подобласть. Голарктическая область: Арктическая подобласть, Канадская подобласть, Сонорская подобласть, Европейско-Сибирская подобласть, Средиземноморская подобласть, Африкано-Переднеазиатская подобласть, Центральноазиатская подобласть, Маньчжуро-Китайская подобласть. Эколого-географическая характеристика фаунистических царств, областей и подобластей земного шара. Понятие о биотическом районировании земного шара. Принципы выделения биотических регионов. Система биотических регионов (по П. П. Второву и Н. Н. Дроздову). Характеристика биотических царств земного шара.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Понятие о фаунистическом районировании. Принципы выделения фаунистических регионов. Различные подходы к фаунистическому районированию суши. Система фаунистических регионов

Тема 8. МИРОВОЙ ОКЕАН

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности экологической среды океана. Распределение температуры, давления, солёности и содержания кислорода в толще Мирового океана. Экологические области океана (пелагиаль, бенталь). Экологические группы живых организмов: нектон, планктон, плейстон, нейстон. Жизнь на островах. Органический мир океанических и материковых островов. Понятие о биогеографическом районировании Мирового океана. Общие подходы к зоогеографическому районированию Мирового океана. Система регионов В. Г. Гептнера. Биогеографические области Мирового океана: Арктическая область, Бореально-Атлантическая область, Бореально-Тихоокеанская область, Тропико-Атлантическая область, Тропико-Индо-Тихоокеанская область, Нотально-Антарктическая (Субантарктическая) область, Антарктическая область. Органический мир зон апвеллинга. Эколого-географическая характеристика областей Мирового океана.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Особенности экологической среды океана. Распределение температуры, давления, солёности и содержания кислорода в толще Мирового океана. Экологические области океана (пелагиаль, бенталь). Экологические группы живых организмов: нектон, планктон, плейстон, нейстон.

Тема 9. ОСНОВНЫЕ БИОМЫ ЗЕМЛИ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие о биогеографии. Структура биома. Зональные, интразональные и экстразональные сообщества в структуре биома. Холодные полярные пустыни Северного и Южного полушарий. Биомы тундры и лесотундры. Классификация тундр по рельефу и характеру растительного покрова. Кустарничково-моховые и лишайниковые тундры. Гипотезы, объясняющие безлесие тундр. Хвойные леса умеренного пояса (тайга). Видовой состав таежных лесов Евразии и Северной Америки. Сообщества темнохвойных и светлохвойных таежных лесов. Смешанные и широколиственные леса умеренного пояса: видовой состав и географическое распределение. Лесостепь. Биом степей. Типичные, луговые и опустыненные степи. Полупустыни и пустыни умеренного пояса. Жестколиственные леса и кустарники. Тропические пустыни и полупустыни. Органический мир континентальных и приокеанических (прибрежных) пустынь. Саванны и саванновые редколесья: видовой состав, видовая насыщенность и распределение биомассы. Экваториальные и влажные тропические леса. Наземная ярусность влажных экваториальных лесов. Переменно-влажные (муссонные) леса. Мангровые сообщества и их растительный и животный мир.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Понятие о биогеоценозе. Структура биогеоценоза. Зональные, интразональные и экстразональные сообщества в структуре биогеоценоза.

Тема 10. ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАЗЕМНЫХ ОРГАНИЗМОВ**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие о высотной поясности. Сходство и различия между широтными зонами на равнинах и высотными поясами в горах. Понятие «пояс растительности». Факторы, обуславливающие высотную поясность в распределении наземных организмов: пониженные температура и давление, повышенная солнечная радиация, сильные ветры и др. Понятие «альпийские сообщества». Характеристика типов высотной поясности в горах Европы, Азии, Африки, Северной Америки, Южной Америки и Австралии. Примеры распределения высотных поясов. Особенности растительного и животного мира высокогорных стран.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Понятие о высотной поясности. Сходство и различия между широтными зонами на равнинах и высотными поясами в горах. Понятие «пояс растительности». Факторы, обуславливающие высотную поясность в распределении наземных организмов: пониженные температура и давление, повышенная солнечная радиация, сильные ветры и др. Понятие «альпийские сообщества».

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. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ	5	1	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
2.	Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОГРАФИИ	5	2	подготовка к реферату	10	реферат
3.	Тема 3. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.	5	3	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
4.	Тема 4. СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	5	4	подготовка к реферату	7	реферат
5.	Тема 5. АРЕОЛОГИЯ	5	5	подготовка к письменной работе	8	письменная работа
6.	Тема 6. ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ	6	1	подготовка к презентации	10	презентация
7.	Тема 7. ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ	6	2	подготовка к реферату	10	реферат
8.	Тема 8. МИРОВОЙ ОКЕАН	6	3	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
9.	Тема 9. ОСНОВНЫЕ БИОМЫ ЗЕМЛИ.	6	4	подготовка к презентации	10	презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
10.	Тема 10. ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАЗЕМНЫХ ОРГАНИЗМОВ	6	5	подготовка домашнего задания	12	домашнее задание
	Итого				95	

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).
5. Развивающий подход - обучение умению не только знать, но и думать, использовать знания, регулярно повышать свой интеллектуальный уровень. Развивающие, научно-исследовательские направления образования (активные методы обучения) строят технологии на методиках познания. Формирование личностной модели ученика происходит под влиянием нелинейной модели знаний.
6. Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.
7. Проектирование самостоятельной работы, существенно расширяющей личную инициативу студента и организацию гибких и эффективных форм контроля со стороны преподавателей: привлечение электронных образовательных ресурсов и пособий, технологии поиска и отбора информации.
8. 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. ПРЕДМЕТ БИОГЕОГРАФИИ

домашнее задание , примерные вопросы:

Проверка конспектов ответов заданий. Вопросы для подготовки ответов: Предмет и задачи курса, его связь с другими науками. Предмет биогеографии. Междисциплинарный характер биогеографических знаний. Взаимосвязь биогеографии с системой географических и биологических наук

Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ БИОГЕОГРАФИИ

реферат , примерные темы:

Подготовка рефератов. Защита рефератов. Темы рефератов: 1) период отрывочных сведений ? с древнейших времен до начала XVI века (; 2) период накопления флористических и фаунистических сведений при господстве библейского мифа о сотворении природы; 3) период создания обобщающих работ при господстве теории катастроф ? конец XVIII ? середина XIX века. 4) период бурного развития ботанико-географических и зоогеографических исследований на основе теории эволюции Чарлза Дарвина; 5) период разработки учения о растительных сообществах ? с начала и до середины XX века. 6) период развития единой биогеографии ? с середины XX века до наших дней.

Тема 3. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.

контрольная работа , примерные вопросы:

Общее представление о биоценозе. Компоненты биоценоза. Видовой состав и видовая насыщенность биоценоза. Доминанты. Субдоминанты, второстепенные и третьестепенные виды. Пространственная структура биоценоза. Вертикальная структура биоценоза. Горизонтальная структура биоценоза. Фитоценоз, зооценоз, микоценоз, микробоценоз. Отношения между организмами в биоценозе: трофические, топические, форические, фабрические. Динамика сообществ: суточная, сезонная, погодичная (разногодичная). Понятие о сукцессии. Первичная и вторичная сукцессии. Критерии классификации биоценозов. Иерархическая система основных биоценологических таксонов: ассоциация, группа ассоциаций, формация, группа формаций, класс формаций, тип биома (биотический) тип.

Тема 4. СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

реферат , примерные темы:

Подготовка рефератов. Защита рефератов. Темы рефератов:Разнообразие живых организмов в биосфере. Краткая эколого-географическая характеристика ведущих типов животных и отделов растений (на выбор студента).

Тема 5. АРЕОЛОГИЯ

письменная работа , примерные вопросы:

Вопросы к контрольной работе. 1 вариант: 1.Виды ареалов. Границы ареалов и факторы их определяющие. 2 вариант:Понятие о центре происхождения вида и центре разнообразия форм.

Тема 6. ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ

презентация , примерные вопросы:

1. Растительность Татарстана. 2. Животный мир Татарстана. 3.Природные зоны России (арктические пустыни, тундра и т.д.). 4. Характеристика основных биомов Земли (тайга, степи, тропические леса и т.д.) 5. Основные зоогеографические царства животных (на выбор). 6. Основные флористические царства Земли (на выбор). 7. Заповедники мира (на выбор). 8. Заповедники России (на выбор). 9. Островные сообщества. 10. Жизнь мирового океана.

Тема 7. ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ

реферат , примерные темы:

Основные флористические царства Земли (на выбор).

Тема 8. МИРОВОЙ ОКЕАН

домашнее задание , примерные вопросы:

Проверка конспектов ответов заданий. Вопросы к семинару: Понятие о биогеографическом районировании Мирового океана. Общие подходы к зоогеографическому районированию Мирового океана. Жизнь мирового океана.Эколого-географическая характеристика областей Мирового океана.

Тема 9. ОСНОВНЫЕ БИОМЫ ЗЕМЛИ.

презентация , примерные вопросы:

1. Растительность Татарстана. 2. Животный мир Татарстана. 3.Природные зоны России (арктические пустыни, тундра и т.д.). 4. Характеристика основных биомов Земли (тайга, степи, тропические леса и т.д.) 5. Основные зоогеографические царства животных (на выбор). 6. Основные флористические царства Земли (на выбор). 7. Заповедники мира (на выбор). 8. Заповедники России (на выбор). 9. Островные сообщества. 10. Жизнь мирового океана.

Тема 10. ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАЗЕМНЫХ ОРГАНИЗМОВ

домашнее задание , примерные вопросы:

Характеристика типов высотной поясности в горах Европы, Азии, Африки, Северной Америки, Южной Америки и Австралии. Примеры распределения высотных поясов. Особенности растительного и животного мира вы-сокогорных стран.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Биогеография: предмет, задачи, связь с другими науками, основные разделы.
2. Исходные науки биогеографии, понятие растительности и животного населения.
3. Практическое значение биогеографии. Высотная поясность в горах.
4. Исторический очерк биогеографии. Методы биогеографических исследований.
5. Биосфера, ее структура и развитие.
6. Учение В.И. Вернадского. Живое вещество биосферы.
7. Многообразие животного и растительного мира Земли.
8. Понятие Флоры и фауны. Растительность и животное население.
9. Основные особенности географического размещения биомов Земли.
10. Правило Бергмана, Аллена, Глогера.
11. Широтная зональность и вертикальная поясность.
12. Флористические и фаунистические царства.
13. Основные биомы Земли. Арктические и тундровые биомы.
14. Основные биомы Земли. Таежные биомы.
15. Основные биомы Земли. Широколиственные и смешанные леса умеренных широт.
16. Влияние факторов среды на формирование условий жизни в степи.
17. Основные биомы Земли. Аридные биомы.
18. Основные биомы Земли. Географическое распространение, причины изменения зональности биомов.
19. Динамика границ ареалов. Роль антропогенных факторов в современных их изменениях.
20. Космополиты, эндемики, реликты, иммигранты.
21. Принципы составления климатограмм.
22. Ареал. Типы ареалов.
23. Основные биомы Земли. Высокогорья.
24. Особенности островной фауны и флоры.
25. Система фаунистического и флористического районирования Земли.
26. Жизнь в морях и океанах. Закономерности распространения животных и растений в воде.
27. Характер особенностей Эфиопского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
28. Характер особенностей Мадагаскарского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
29. Характер особенностей Капского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
30. Характер особенностей Австралийского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
31. Характер особенностей Ориентального царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
32. Характер особенностей Антарктического царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
33. Характер особенностей Неотропического царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).

34. Характер особенностей Эфиопского царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
35. Характер особенностей Неарктического царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
36. Характер особенностей Палеарктического царства (возраст, эндемичные виды растений и животных).
37. Природно-географическая зональность России.
38. Особенности природно-географических условий Татарстана.
39. Сохранения биоразнообразия Земли. Заповедники, национальные парки, природные резерваты.
40. Проблемы охраны природы Татарстана. Особо охраняемые природные территории Татарстана.

7.1. Основная литература:

1. Богданов, И. И. Палеоэкология [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 176 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405893>
2. Богданов, И. И. Геоэкология с основами биогеографии [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405886>
3. Петров, К.М. Биогеография : учебник для студентов, обучающихся по географическим специальностям / К.М. Петров ; С.-Петербург. гос. ун-т. ? Москва : Акад. Проект, 2006. ? 398 с.
4. Степановских, А. С. Биологическая экология. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / А. С. Степановских. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 791 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=390458>

7.2. Дополнительная литература:

1. Биогеография с основами экологии: учебник для студентов вузов, обучающихся по географическим и экологическим специальностям / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Д. А. Кривоуцкий, Е. Г. Мяло. ?5-е изд., перераб. и доп..?Москва: Академкнига, 2003. ?407 с., [11] л. цв. ил.: ил..?(Классический университетский учебник XXI века).
2. Биогеография: учеб. для студентов вузов, обучающихся по геогр. и экол. специальностям / [Г.М. Абдурахманов и др.].?М.: ACADEMIA, 2003. ?473, [1] с.: ил., к., табл.; 22 см.?(Высшее образование).
3. Григорьевская А.Я. Биогеография: учебное пособие для практических занятий: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "География" / А. Я. Григорьевская; М-во образования и науки РФ, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Воронеж. гос. ун-т".?Воронеж: Издат.-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. ?200 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

- архив научной литературы - <http://Arxiv.org>.
всероссийский экологический портал - ecoportal.su/books.php
книги по экологии - www.ecoindustry.ru
научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
обучающий портал знаний - <http://skolar.google.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Биогеография" 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.

карты, дидактические материалы

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

Автор(ы):

Рахимов И.И. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Басыйров А.М. _____

"__" _____ 201__ г.