

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
Зоогеография БЗ.ДВ.8

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Беспалов А.Ф.

Рецензент(ы):

Хайрутдинов И.З.

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 849437314

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. Беспалов А.Ф. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии , Alecsandr.Bespalov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Сформировать знания о закономерностях размещения отдельных видов и других систематических категорий и сообществ животных на поверхности Земного шара, причинах такого размещения и его изменений во времени и пространстве

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.8 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Б3.ДВ.8

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	обладает способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Закономерности размещения отдельных видов и других систематических категорий и сообществ животных на поверхности Земного шара.

Причины такого размещения и его изменений во времени и в пространстве, связанные с историей планеты, включая период воздействия человека

2. должен уметь:

ориентироваться в географических (зоогеографических, фитогеографических) картах

3. должен владеть:

навыками работы со специальной литературой

4. должен продемонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 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. История зоогеографии.	7	1	2	0	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Условия существования животных и географическое распространение. Среда, арена жизни, биоциклы. Фауна моря. Фауна пресных вод.	7	2	2	0	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Наземная фауна. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны.	7	3	2	0	2	коллоквиум
4.	Тема 4. Ареал.	7	4	2	0	2	домашнее задание
5.	Тема 5. Сравнительная зоогеография. Зоогеографические области и подобласти. Зоогеография моря.	7	5	2	0	2	контрольная работа
6.	Тема 6. Зоогеография суши. Антарктическая область. Австралийская область.	7	6	2	0	2	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	
7.	Тема 7. Зоогеография суши. Неотропическая область. Эфиопская область.	7	7	2	0	2	домашнее задание
8.	Тема 8. Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область.	7	8	2	0	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Зоогеографические области суши. Голарктическая область.	7	9	2	0	2	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	18	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. История зоогеографии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предмет и задачи. Географическая зоология и зоологическая география. Описательная зоогеография, или фаунистика; сравнительная зоогеография; каузальная или причинная зоогеография. Экологическая и историческая зоогеография. Антропогенная зоогеография. Зоогеография и другие науки. Прикладное значение зоо- (био-) географии. История зоогеографии. Предыстория - от Древних веков до Эпохи Великих географических открытий. К. Линней, М.В. Ломоносов, Ж. Бюффон и период накопления знаний. Первые зоологические работы. Развитие зоогеографии на базе новых открытий и других наук. Развитие зоогеографии в России и СССР. Связь зоогеографии (биогеографии) с экологией (от Ч. Дарвина до Н.А. Ливанова).

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография моря. Арктическая область: Арктическо-полярная, Бореально-Тихоокеанская, Бореально-Атлантическая подобласти пелагиали и литорали.

Тема 2. Условия существования животных и географическое распространение. Среда, арена жизни, биоциклы. Фауна моря. Фауна пресных вод.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Условия существования животных и географическое распространение. Среда, арена жизни, биоциклы. Стено- и эврибионтность (-фагия, -термность, -галинность). Экологическая валентность, оптимум, минимум (пессимум), экологическая толерантность. Фауна моря, литораль, батиаль, абиссаль; пелагиаль, бенталь. Давление. Свет. Кислород. Течения. Температура. Соленость. Жизнь литорали. Типы берега: скалистый, галечный, песчаный; представители фауны. Коралловые рифы. Жизнь абиссали. Представители. Жизнь пелагиали. Представители. Саргассово море. Фауна пресных вод. Особенности. Рео- и лимнофилы. Планктон, нектон, бентос. Солоноватоводные и соленые водоемы. Временные водоемы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография моря. Антарктическая область: Антарктическая полярная и Субантарктическая пелагические подобласти; Субантарктические Африканская, Австралийская и Американская подобласти литорали.

Тема 3. Наземная фауна. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Наземная фауна. Ее особенности. Температура. Термо- и криофилы. Гомойо-, пойкило- и гетеротермность. Правила Бергмана, Аллена, Глогера. Влажность. Растительный покров и зональность. Почвы и другой субстрат (ил, песок, снег и др.). Химизм. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны. Лес, его особенности и представители фауны. Открытые пространства с пониженной влажностью (особенности, представители). Болота и околводные области, морские побережья (особенности, представители). Горы. Высокогорье (кустарниковый, луговой, субнивальный и нивальный пояса): особенности, представители фауны.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография моря. Атлантическая область: Средиземноморско-Атлантическая и Тропическо-Атлантическая подобласти пелагиали; Восточно-Американская, Западно-Африканская, Средиземноморская подобласти литорали. Индо-Тихоокеанская область: Тропико-Индо-Тихоокеанская пелагическая подобласть; Тропико-Индо-Тихоокеанская, Австралийско-Восточноафриканская, Западно-Американская литоральные подобласти.

Тема 4. Ареал.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Ареал и его формирование. Расселение животных, вагильность. Препятствия и преграды. Викариат. Способность и средства расселения животных. Консерватизм. Человек и расселение животных. Укоренение и вытеснение. Автохтоны и иммигранты. Переходные области. Миграционные пути. Очаг возникновения (происхождения) и очаг расселения. Дивергенция фаун. Принцип Тейлора. Миграционный принцип Вагнера. Периодические и непериодические миграции. Ареал. Распространение вида внутри ареала, топография вида. Величина ареала, ее причины. Окраина и граница ареала. Принцип смены стаций Бей-Биенко. Типы границ. Форма ареала. Естественный, потенциальный, восстановленный ареал. Разъединенные ареалы и их происхождение. Происхождение океанических разрывов. Островная фауна, ее особенности. Пять типов или способов фауногенеза (Э. Майр).

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Антарктическая область: Патагонская, Антарктическая, Новозеландская подобласти.

Тема 5. Сравнительная зоогеография. Зоогеографические области и подобласти.

Зоогеография моря.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сравнительная зоогеография. Зоогеографические области и подобласти. Зоогеография моря. Арктическая область: Арктическо-полярная, Бореально-Тихоокеанская, Бореально-Атлантическая подобласти пелагиали и литорали. Антарктическая область: Антарктическая полярная и Субантарктическая пелагические подобласти; Субантарктические Африканская, Австралийская и Американская подобласти литорали. Зоогеография моря. Атлантическая область: Средиземноморско-Атлантическая и Тропическо-Атлантическая подобласти пелагиали; Восточно-Американская, Западно-Африканская, Средиземноморская подобласти литорали. Индо-Тихоокеанская область: Тропико-Индо-Тихоокеанская пелагическая подобласть; Тропико-Индо-Тихоокеанская, Австралийско-Восточноафриканская, Западно-Американская литоральные подобласти.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Австралийская область: Австралийская, Папуасская, Полинезийская, Гавайская подобласти.

Тема 6. Зоогеография суши. Антарктическая область. Австралийская область.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Антарктическая область: Патагонская, Антарктическая, Новозеландская подобласти. Австралийская область: Австралийская, Папуасская, Полинезийская, Гавайская подобласти.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Неотропическая область: Антильская (Вест-Индская), Центрально-Американская, Гвиано-Бразильская, Чилийская подобласти.

Тема 7. Зоогеография суши. Неотропическая область. Эфиопская область.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Неотропическая область: Антильская (Вест-Индская), Центрально-Американская, Гвиано-Бразильская, Чилийская подобласти. Эфиопская область: Западно-Африканская, Восточно-Африканская, Южно-Африканская, Мадагаскарская подобласти.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Эфиопская область: Западно-Африканская, Восточно-Африканская, Южно-Африканская, Мадагаскарская подобласти.

Тема 8. Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область: Индийская, Бирмано-Китайская, Зондская подобласти.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область: Индийская, Бирмано-Китайская, Зондская подобласти.

Тема 9. Зоогеографические области суши. Голарктическая область.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Зоогеографические области суши. Голарктическая область: Арктическая, Канадская, Сонорская, Средиземноморская, Центрально-Азиатская, Манчжурско-Китайская, Европейско-Сибирская подобласти.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Зоогеографические области суши. Голарктическая область: Арктическая, Канадская, Сонорская, Средиземноморская, Центрально-Азиатская, Манчжурско-Китайская, Европейско-Сибирская подобласти.

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. История зоогеографии.	7	1	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
2.	Тема 2. Условия существования животных и географическое распространение. Среда, арена жизни, биоциклы. Фауна моря. Фауна пресных вод.	7	2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
3.	Тема 3. Наземная фауна. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны.	7	3	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Ареал.	7	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Сравнительная зоогеография. Зоогеографические области и подобласти. Зоогеография моря.	7	5	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
6.	Тема 6. Зоогеография суши. Антарктическая область. Австралийская область.	7	6	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
7.	Тема 7. Зоогеография суши. Неотропическая область. Эфиопская область.	7	7	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область.	7	8	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Зоогеографические области суши. Голарктическая область.	7	9	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса "Зоогеография" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также настоятельно требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, практическое занятие, самостоятельная подготовка студента.

В свою очередь формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий (или активных методов обучения), в частности, мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы, компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Использование новых технологий позволяет существенно повысить качество образования студента по данной дисциплине, дает выпускнику необходимую базу знаний и навыков для их последующего успешного применения в работе и своей реализации в обществе.

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

Тема 1. Введение. История зоогеографии.

домашнее задание , примерные вопросы:

Каковы предмет и задачи зоогеографии?. В чем разница между географической зоологией и зоологической географией? Что изучают: описательная зоогеография, сравнительная зоогеография, причинная зоогеография? Назовите связи зоогеографии с другими науками.

Тема 2. Условия существования животных и географическое распространение. Среда, арена жизни, биоциклы. Фауна моря. Фауна пресных вод.

домашнее задание , примерные вопросы:

Как влияют условия существования животных на их географическое распространение? Назовите примеры стено- и эврибионтов. Охарактеризуйте особенности фауны моря: литорали, батиали, абиссали, пелагиали, бентали. Как влияют на географическое распространение животных давление, свет, кислород, температура?

Тема 3. Наземная фауна. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны.

коллоквиум , примерные вопросы:

Назовите представителей гомойо-, пойкило- и гетеротермных животных. Назовите правила Бергмана, Аллена, Глогера. Лес, его особенности и представители фауны. Открытые пространства с пониженной влажностью (особенности, представители). Болота и околотовные области, морские побережья (особенности, представители). Горы: особенности, представители фауны.

Тема 4. Ареал.

домашнее задание , примерные вопросы:

Расскажите о формировании ареала. Что такое вагильность? В чем разница между препятствием и преградой? Что такое викариат? В чем заключается консерватизм? Кто такие автохтоны и иммигранты? В чем заключается принцип Тейлора? В чем заключается миграционный принцип Вагнера?

Тема 5. Сравнительная зоогеография. Зоогеографические области и подобласти. Зоогеография моря.

контрольная работа , примерные вопросы:

Охарактеризуйте с зоогеографической точки зрения Арктическую область океана. Охарактеризуйте Арктическо-полярную, Бореально-Тихоокеанскую, Бореально-Атлантическую подобласти пелагиали и литорали. Охарактеризуйте с зоогеографической точки зрения Антарктическую область океана. Охарактеризуйте с зоогеографической точки зрения Атлантическую область океана. Охарактеризуйте с зоогеографической точки зрения Индо-Тихоокеанскую область океана.

Тема 6. Зоогеография суши. Антарктическая область. Австралийская область.

домашнее задание , примерные вопросы:

Охарактеризуйте Антарктическую область суши. Назовите различия Патагонской, Антарктической и Новозеландской подобластей. Охарактеризуйте Австралийскую область суши. Назовите различия Австралийской, Папуасской, Полинезийской, Гавайской подобластей.

Тема 7. Зоогеография суши. Неотропическая область. Эфиопская область.

домашнее задание , примерные вопросы:

Охарактеризуйте неотропическую область суши. Назовите различия Антильской, Центрально-Американской, Гвиано-Бразильской, Чилийской подобластей. Охарактеризуйте Эфиопскую область суши. Назовите различия Западно-Африканской, Восточно-Африканской, Южно-Африканской, Мадагаскарской подобластей.

Тема 8. Зоогеография суши. Индо-Малайская (Восточная) область.

домашнее задание , примерные вопросы:

Охарактеризуйте Индо-Малайскую (Восточную) область суши. Назовите различия Индийской, Бирмано-Китайской, Зондской подобластей.

Тема 9. Зоогеографические области суши. Голарктическая область.

контрольная работа , примерные вопросы:

Охарактеризуйте Голарктическую область суши. Назовите различия Арктической, Канадской, Сонорской, Средиземноморской, Центрально-Азиатской, Манчжурско-Китайской, Европейско-Сибирской подобластей.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Две контрольные работы для промежуточной аттестации, зачет по завершении курса.

Вопросы для контроля знаний:

Дивергенция фаун. Миграционный принцип Вагнера.

Голарктика: Арктическая подобласть.

"Европеизация" фаун. Принцип Тейлора.

Восточная область: Зондская подобласть.

Болота и околотовные области: фауна.

Голарктика: канадская и Сонорская подобласти.

Открытые пространства (особенности, представители).

Пять типов, или способов фауногенеза по Э.Майру.

Горы (особенности, фауна).

Эфиопская область: Восточно-Африканская подобласть.

Лес, его особенности и представители фауны.

Неотропическая область: Гвиано-Бразильская подобласть.

Препятствия и преграды расселению.

Антропогенные изменения ландшафтов и фаун. Человек и расселение животных.

Арктическая и антарктическая кругополярные подобласти моря: сходство и отличия.

Странствия и выселения животных и их значение для расселения. Непериодические и периодические миграции.

Теории материковых соединений, оттесненных реликтов, теория Вегенера.

Эфиопская область: Западно-Африканская подобласть.

Разъединенные ареалы и их происхождение.

Восточная область: Индийская и Бирмано-Китайская подобласти.

Главнейшие особенности и тенденции, определяющие величину ареала.

Голарктика: Европейско-Сибирская подобласть.

Окраина и граница ареала. Принцип смены стаций Г.Я.Бей-Биенко.

Неотропическая область: Чилийская подобласть.

Типы границ ареалов.

Австралийская область: Полинезийская, гавайская подобласти.

Правила Бергмана, Алена, Глогера.

Австралийская область: Австралийская и Папуасская подобласти.

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> ЭБС "Знаниум"

2. Петров, К.М. Биogeография : учебник для студентов, обучающихся по географическим специальностям / К.М. Петров ; С.-Петербург. гос. ун-т .? Москва : Акад. Проект, 2006 .? 398,[1] с. 69 экз.

3. Григорьев, В.Н. Антарктическая область Южного океана и ее ихтиофауна : методическое пособие к спецдисциплинам по ихтиологии / В. Н. Григорьев ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Биол.-почв. фак. ? Казань : Казанский университет, 2011 .? 34 с. 19 экз.
4. Григорьев, В.Н. Зоогеографическое районирование континентальных вод циркумполярной подобласти на основе закономерностей распространения рыб : учебно-методическое пособие / В. Н. Григорьев ; Казан. гос. ун-т, Биол.-почв. фак. ? Казань : [Казанский государственный университет], 2007 .? 22 с. 15 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Активный связный мир: опыт теории эволюции жизни / Ю.В. Чайковский. - Москва: Товарищество науч. изд. КМК, 2008. - 726 с. 5 экз.
2. Мордкович, В.Г. Основы биогеографии : в 6 частях, 21 главе : учебное пособие / В. Г. Мордкович ; М-во образования Рос. Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т, Сиб. отд-ние Рос. акад. наук, Ин-т систематики и экологии животных .? Москва : Т-во науч. изд. КМК, 2005 .? 236 с., 24 экз.

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 - <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Зоогеография" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Помещение кабинета для лекционных занятий должно быть оснащено следующим оборудованием

- 1.Мультимедийный компьютер
- 2.Мультимедиапроектор.
- 3.Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).
- 4.Сканер.
- 5.Принтер лазерный.
- 6.Копировальный аппарат.
- 7.Ноутбук
- 8.Видеомагнитофон и комплект портативных цифровых магнитофонов.
- 9.Телевизор (диагональ не менее 72 см.).
- 10.Экран на штативе.

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

Автор(ы):

Беспалов А.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Хайрутдинов И.З. _____

"__" _____ 201__ г.