

3695

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № 50.03-46

« » 201 г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Декан Биолого-технологического факультета



ФГОС 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 (МОДУЛЯ)**

Б.1 В.ОД.9 Зоогеография

06.03.01 Биология

Код и наименование направления подготовки

профиль: **Экология и охотоведение**

основной вид деятельности: **научно-исследовательский**

дополнительный вид деятельности: **научно-производственная и проектная;
 информационно-биологическая**

(профиль и виды деятельности)

Курс: 2

Семестр: 4

БТФ

Очная (набор 2013 г.)
 Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144			4
В том числе,				
Контактная работа	72			
Лекции	28			
Практические (семинарские) занятия	44			
Самостоятельная работа, всего	72			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	К.р.			4
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	Зачет с оценкой			4

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 №944.

Программу разработала:

Доцент кафедры биологии,
биоресурсов и аквакультуры
канд. биол. наук, доцент

(должность)



подпись

Д.В. Кропачев

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы зоогеографии.
- особенности формирования фауны Земли.
- влияние климатических и геофизических процессов на формирование фаун.

уметь:

- применять полученные знания при изучении специальных дисциплин;
- применять свои знания на практике, уметь осуществлять биогеографическое районирование территорий.

владеть:

- навыками, определения влияния антропогенных процессов на фауну Земли;
- навыками, необходимыми для обработки полученных результатов, анализировать их с учетом имеющихся данных.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Зоогеография в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОПК–2; ОПК-3):

1. ОПК–2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

2. ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

3. ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Знать:	
1.1.	основы зоогеографии,	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
1.2.	особенности формирования фауны Земли под влиянием климатических и геофизических процессов.	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
1.3.	особенности формирования фауны Земли под влиянием антропогенных процессов.	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3

2.	Уметь:	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
2.1	применять свои знания на практике, уметь осуществлять биогеографическое районирование территорий.	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
2.2	Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе деятельности;	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
2.3.	Обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся данных	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
2.4.	Представлять итоги проделанной работы	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1 В.ОД.9 Зоогеография относится к вариативной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Биология» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Основы научных исследований», «Учет биологических ресурсов», «Экология».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа СР)	Всего	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр 3					
1.	Введение	2		2	4	ОПК–2; ОПК-3;
2.	Тема 1. Экологические основы зоогеографии.	4	4	4	12	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
3.	Тема 2. Учение об ареале.	4	6	6	16	ОПК–2; ОПК-3;
4.	Тема 3. Учение о фауне.	4	6	6	16	ОПК–2; ОПК-3;
5.	Тема 4. Происхождение и эволюция фауны Земли	4	6	6	16	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
6.	Тема 5. Зоогеографическое деление суши. Эфиопская	4	6	6	16	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
7.	Тема 6. Мадагаскарская и Индо-Малайская области.	2	6	6	14	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
8.	Тема 7. Царство Арктогея. Царство Неогей.	2	6	6	14	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
9.	Тема 8. Царство Нотогея. Зоогеографическое деление	2	4	6	12	ОПК–2; ОПК-3; ПК-3
	Всего	28	44	48	120	
	Контрольная работа			12	12	
	Зачет с оценкой			12	12	
	Итого	28	44	72	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы и контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

1. Введение.

Предмет и задачи зоогеографии. Методы и основные направления зоогеографических исследований. Место зоогеографии среди других наук о природе.

История зоогеографии. Накопление фаунистических данных и создание обобщающих работ в додарвиновский период (Аристотель, К.Линней, Э.Циммерман, Ж.Бюффон, Ж.Кювье, К.Бэр, Ч.Лайель). Развитие исторического и экологического направлений в зоогеографии после появления учения Ч.Дарвина об эволюции органического мира (А.Уоллес, П.Скелтер и др.). Зоогеографические работы Н.Северцова, М.Мензбира, П.Сушкина и других отечественных ученых. Развитие зоогеографии в современный период. Новые направления в зоогеографии (викариантная и островная зоогеография, зоогеографическое картографирование).

2. Тема 1. Экологические основы зоогеографии.

Понятие о биосфере (Э.Зюсс, В.Вернадский). Пределы распространения животных в литосфере, атмосфере и гидросфере. Понятие о ноосфере. Предпосылки для эволюции биосферы в ноосферу (по В.Вернадскому).

Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Максимальное, минимальное, оптимальное и пессимальное значение факторов. Правила минимума и оптимума. Экологическая валентность и экологическая толерантность. Эврибионтные и стенобионтные виды. Условия существования и распространения животных в море (плотность воды, давление, свет, температура, газовый состав, течения, соленость). Пелагические и бентосные животные. Условия существования и распространения животных в пресных водах. Условия существования и распространения наземных животных.

3. Тема 2. Учение об ареале.

Понятие об ареале. Методы картирования ареалов (точечный, контурный, сеточный). Типы ареалов. Классификация ареалов в зависимости от широты, высоты над уровнем моря, занимаемой площади. Космополитизм. Эндемики и реликты. Распространение вида внутри ареала (неравномерность заселения). Границы ареала. Сезонные изменения границ ареала. Колебание численности. Пульсация ареала. Периодические миграции и эмиграции. Сплошные и прерывистые ареалы. Типы прерывистых ареалов (материковые, арктоальпийские, бореомонтанные, горные, океанические, биполярные). Причины возникновения прерывистых ареалов. Расселение животных. Понятие о вагильности. Пассивная, активная и смешанная вагильность. Преграды к расселению у наземных, пресноводных и морских животных. Антропогенный

фактор в расселении животных. Центры распространения и центры происхождения видов.

4. Тема 3. Учение о фауне.

Понятие о фауне. Структура фауны. Эндемизм. Неоэндемики и палеоэндемики. Автохтонные и аллохтонные виды. Возраст фауны. Прогрессивные, консервативные и реликтовые виды. Генезис фауны. Способы формирования фауны (по Э.Майру). Материковая и островная фауна. Отличия фауны континентальных и океанических островов. Особенности фауны древних изолированных водоемов.

5. Тема 4. Происхождение и эволюция фауны Земли.

Деление истории Земли на геологические периоды. Происхождение и эволюция материковых фаун. Теория мостов. Теория фиксизма. Теория оттеснённых реликтов. Теория движения материков А. Вегенера.

6. Тема 5. Зоогеографическое деление суши. Эфиопская область.

Принципы зоогеографического деления суши. Зоогеографические царства (Палеогей, Арктогей, Неогей, Нотогей) и их характеристика. Подразделение царств на области. Царство Палеогей. Эфиопская область. Физико-географическая и экологическая характеристика Эфиопской области. Фауна Эфиопской области: даманы, трубкозубы, дукеры, куду, жирафы, бегемоты, шипохвостые, долгоноговые, златокровые, шимпанзе, горилла, африканские страусы, секретари, бананоеды, птицы-мыши, поясохвосты, двоякодышащие рыбы, электрические сомы и др.

7. Тема 6. Мадагаскарская и Индо-Малайская области.

Мадагаскарская область. Физико-географическая и экологическая характеристика Мадагаскарской области. Фауна Мадагаскарской области: тенреки, лемуры, индри, руконожковые, ванговые и др. Индо-Малайская область. Физико-географическая и экологическая характеристика Индо-Малайской области. Фауна Индо-Малайской области: проехидна, шерстокрылы, долгопяты, тупайи, гиббоны, орангутаны тапиры, панды, индийский слон, казуары, райские птицы, безухие вараны, гавиалы и др.

8. Тема 7. Царство Арктогея. Царство Неогей.

Царство Арктогея. Физико-географическая и экологическая характеристика. Фауна Арктогея: белые медведи, кроты, бобры, тушканчики, селевинии, пищухи, вилороги, гагары, тетеревиные, чистиковые, гремучие змеи, ядозубы, амбистомовые, углозубы, протеи, лососевые и др. Палеарктика и Неарктика. Царство Неогей. Физико-географическая и экологическая характеристика царства. Фауна Неогей: неполнозубые, муравьеды, свинковые, агутиевые, шиншилловые, вампиры, нанду, тинаму, гокко, гуацины, гуахаро, колибри, лепидосилены, электрические угри, пирании.

9. Тема 8. Царство Нотогея. Зоогеографическое деление Мирового океана.

Царство Нотогея. Физико-географическая и экологическая характеристика царства Нотогея. Подразделение на Австралийскую, Новозеландскую и Патагонскую области. Фауна Австралийской области: первозвери, сумчатые, эму, лирохвосты и др. Фауна Новозеландской области: киви, моа, гаттерия, лиопельма и др. Фауна Патагонской области. Экологические зоны моря. Литораль и пелагиаль. Фаунистическое расчленение литорали и пелагиали. Тропический, Бореальный и Антибореальный регионы.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006246-4
2. Харченко, Н.Н. Биология зверей и птиц. [Электронный ресурс] / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58168> — Загл. с экрана.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Машкин, В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12969> — Загл. с экрана.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

п/п	Наименование	Адрес
1.	Наука. Новости биологии	sci-lib.com/biology
2.	Животные и природа	www.natura.spb.ru
3.	Портал естественных наук	www.e-science.ru/biology/
4.	Проект «Вся биология»	www.sbio.info
5.	Journal "Molecular Biology"	www.molecbio.com
6.	Мегаэнциклопедия о животных	zooclub.ru
7.	Общая биология	biology.asvu.ru
8.	Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук	ibiw.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Методические указания и задания для самостоятельной работы, выполнения контрольной работы по дисциплине «Зоогеография» студентам по направлению подготовки 06.03.01 – Биология. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2016. — 19 с. — Режим доступа: <http://nsau.edu.ru/file/281001/> .

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение лазерного дальномера для учета видов животных.
2. Применение GPS навигатора для фиксации мест встречи видов животных и т.д.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Office 2010	1	TGCVH-MV342-YWDTY-4F87M-RKFH4
2.	Microsoft Windows 7	1	00426-OEM-8992662-00009
3.	Броузер Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Фауна.mpr4	90 мин.
2.	Презентация	Введение. Основные разделы зоогеографии. Связи с другими науками. Цели и задачи зоогеографии. Исторический очерк развития зоогеографии.	43 слайда
3.	Презентация	Экологические основы зоогеографии	21 слайдов
4.	Презентация	Условия существования и распространения животных в море	32 слайдов
5.	Презентация	Условия существования и распространения наземных животных	68 слайдов
6.	Презентация	Хорология	30 слайдов
7.	Презентация	Принципы зоогеографического районирования	15 слайдов
8.	Презентация	Происхождение и эволюция фауны Земли	30 слайдов
9.	Презентация	Фауна	20 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудит ории	Название и назначение	Перечень оборудования	Перечень лицензионного программного обеспечения
3-126	Учебно-исследовательская лаборатория охотоведения Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, выход в сеть "Интернет", доска аудиторная, экран 2,5х1,75, аудио и видео оборудование	Microsoft Office 2010 TGCVH-MV342-YWDTY-4F87M-RKFH4 Microsoft Windows 7 00426-OEM-8992662-00009

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение	2	ПЗ	анализ конкретных фаун	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3
2.	Распространение морских животных	2	Л	лекция–визуализация	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3
3.	Распространение наземных животных	2	ПЗ	анализ конкретных ситуаций	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3
4.	Ареал, условия формирования	2	ПЗ	Дискуссии	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3
5.	Фауна	2	Л	лекция–визуализация	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3
6.	История формирования фаун	2	ПЗ	мозговой штурм	ОПК-2; ОПК-3 ПК-3

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система, позволяющая выставять оценки по шкале ECTS (табл. 5).

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется в виде зачета с оценкой.

Исходные данных по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 28 часов, практических занятий – 36 часов, самостоятельная работа – 80 часов, всего 144 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

Вид задания	бал л	максимальное количество баллов
Посещение лекции и лабораторно-практических занятий (0,5 балла за занятие)	0,5	Min - 0 баллов Max – 10,5 баллов
Выполнение практического задания в срок (не позднее 7-ми дней после практического занятия)	0,5	Min - 0 баллов Max – 22,5 баллов
Написание и защита контрольной работы в срок	-	Min - 0 баллов Max – 15 баллов
Выполнение тестов (тест засчитывается при выполнении на 60 %)	-	Min - 0 баллов Max – 16 баллов
Творческая работа (презентация)	-	Min - 0 баллов Max – 9 баллов
Зачет		15
Итого		73

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2	2+	3	3+	4	5	5+
4	144	Менее 49	49-72	73-84	85-96	97-120	121-132	133-144

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 73 баллов**.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол №5 от «24» апреля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «26» апреля 2017 г. № 5

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

И.В.Морузи

ФИО

Председатель учебно-методического
совета, д.б.н., профессор

(должность)



подпись

М.Л. Кочнева

ФИО