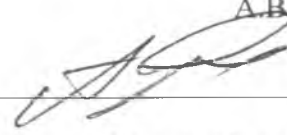


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
естественных наук и математики,
к.т.н., доцент,
А.В. Сироткин


" 18 " мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.9.2 Основы экологической биогеографии

Направления подготовки

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки

«Биология и экология»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Магадан 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.9.2 «Основы экологической биогеографии» являются: изучение основных разделов современной биогеографии, выявление соотношения экологических и исторических факторов в дифференциации биоты, определение основных биомов суши и океанов. Кроме того, рассмотрены основные проблемы сохранения биологического разнообразия и роль биогеографии для экологических проблем и проблем охраны окружающей среды.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 «Основы экологической биогеографии» относится к разделу дисциплины по выбору в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология, экология и экологическая безопасность», изучается студентами 4 курса в 7-м семестре.

Биогеография – фундаментальный предмет, необходимый для качественного освоения всех биологических дисциплин. Дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 "Основы экологической биогеографии" является важной для обучения как по биологическим, так по географическим наукам. С одной стороны дисциплина "Основы экологической биогеографии" это биологическая наука, так как именно живые организмы и их сообщества составляют предмет ее изучения (законы развития, механизмы воспроизведения и наследственности живых организмов, физиологические аспекты поведения, вопросы систематики и др.). С другой стороны указанная дисциплина, как географическая наука стремится установить размещение указанных объектов в пространстве, их взаимодействие друг с другом и с условиями окружающего мира, связи между растительным и животным миром и географическими факторами (климатом, геоморфологией, почвами, деятельностью человека и др.), для получения синтетической картины, характеризующей особенности земной поверхности.

В блоке учебных программ Б1.В.ДВ.9.2 "Основы экологической биогеографии" тесно связана с курсами Б.1.Б.22 «Зоология позвоночных», Б1.Б.7 «Зоология беспозвоночных животных», Б1.В.ОД.11 «Теория эволюции», Б1.В.ОД.18 «Экология сообществ и экосистем», Б1.Б.5 «Ботаника низших растений», Б1.Б.21 «Ботаника высших растений», Б1.В.ДВ.3.1 «Экологические основы гидробиологии».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.9.2 «Основы экологической биогеографии»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии,
- биогеографическую характеристику царств растений и животных Земли,
- основные биогеографические теории, объясняющие современное расселение

растений и животных.

• *Уметь:*

- - выявлять экологические основы жизнедеятельности растений и животных в составе биогеографических царств,

• *Владеть:*

- - методами использования основных технических средств поиска научно-биологической информации и работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

Дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 «Основы экологической биогеографии» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

б) общепрофессиональными (ОПК):

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

в) профессиональными компетенциями (ПК):

способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, с том числе лекции – 23 часа, лабораторные работы – 23 часа, практические занятия – 23 часа, срс – 75 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы).

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 69 часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета. Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 час на одного обучающегося.

Формы промежуточного контроля по семестрам: во VII-ом семестре - зачет с оценкой.

Таблица 1. Очная форма обучения.

№ п/п	Наименование модулей и тем	Количество часов				Общая трудоемкость
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		лекции	семинарские занятия	лабораторные занятия		
1	Первый модуль: «Биогеография в комплексе биологических наук»	4	4	-	8	
	Тема 1.1: «Биогеография в системе биологических наук. Объект и методы биогеографии»	1	1	-		
	Тема 1.2: «Основные понятия биогеографии»	2	2	-	5	
2	Второй модуль: «Ареалогическая биогеография»	10	10	8	25	
	Тема 2.1: «Ареал как географическая характеристика вида»	2	2		5	
	Тема 2.2: «Флористическое деление суши»	2	2		5	
	Тема 2.3: «Фаунистическое деление суши»	2	2		5	
	Тема 2.4. «Биогеографическое райо-	2	2		5	

	нирование океана»					
	Тема 2.5. «Биогеография континентальных водоёмов»	2	2		5	
	Лабораторная работ №1. Общая методика построения сухопутного ареала.			4		
	Лабораторная работа №2. Общая методика построения водного ареала.			4		
3	Третий модуль: «Региональная биогеография»	8	8	10	25	
	Тема 3.1. «Основные типы наземных биомов планеты»	2	2		5	
	Тема 3.2. «Биомы гор»	2	2		5	
	Тема 3.3. Зональные биомы океана.	2	2		5	
	Тема 3.4. «Островная биогеография»	1	1		5	
	Тема 3.5. «Основные теории, объясняющие современное расселение организмов».	1	1		5	
	Лабораторная работа №3. Наземные биомы России.			4		
	Лабораторная работа №4. Пресноводные биомы России.			4		
	Лабораторная работа №5. Островные биомы России.			4		
4	Четвертый модуль: Биогеографические аспекты в изучении экологии живых организмов»	2	2	3	20	
	Тема: 4.1 «Биогеография и экологические проблемы России»	1	1		10	
	Тема: 4.2 «Биогеография и проблемы охраны природы»	1	1		10	
	Лабораторная работа №6. Биогеографические подходы к определению границ заповедников.			3		
	Итого:	23	23	23	75	144/4

Содержание разделов дисциплины:

Первый модуль: «Биогеография в комплексе наук о биосфере».

Тема 1.1: «Биогеография в системе биологических наук. Объект и методы биогеографии».

Предмет, место экологической биогеографии в комплексе биологических наук. Методы биогеографии. Краткая история развития биогеографии.

Тема 1.2. «Основные понятия биогеографии».

Рассматриваются основные термины и понятия экологической биогеографии.

Второй модуль: «Ареалогическая биогеография».

Тема 2.1. «Ареал как географическая характеристика вида».

Учение об ареалах. Классификация ареалов. Динамика ареала.

Тема 2.2.«Флористическое деление суши».

Флористическое деление суши по А.Л.Тахтаджану (1978). Характеристика 6 царств растений. Экологические факторы, определяющие указанные царства.

Тема 2.3: «Фаунистическое деление суши». Рассмотрение существующих схем фаунистическое деление суши. Характеристика 4 царств животных. Экологические условия

обитания животных в рассматриваемых царствах.

Тема 2.4. «Биогеографическое районирование океана».

Понятие о Мировом океане. Экологические области океана. Биогеографическое районирование Мирового океана. Биогеографическая характеристика морей, примыкающих к России.

Тема 2.5. «Биогеография континентальных водоёмов».

Экологические особенности жизни в пресных водах. Биогеографическое районирование рек России. Биогеографическое районирование озер России. Биогеографическое районирование по распространению некоторых видов пресноводных животных на Земле.

Третий модуль: «Региональная биогеография».

Тема 3.1. «Основные типы наземных биомов планеты».

Зональные сухопутные биомы Земли. Понятие о биоме. Сухопутные биомы Земли.

Тема 3.2. «Биомы гор».

Горные территории Земли и особенности экологических условий жизни в горах.

Горные биомы России.

Тема 3.3. Зональные биомы океана.

Понятие о водном биоме. Биомы мирового океана. Глубоководные биомы.

Тема 3.4. «Островная биогеография».

Расселение видов растений и животных. Основные положения теории островной биогеографии. Общая экологическая и биогеографическая характеристика островной биоты.

Тема 3.5. «Основные теории, объясняющие современное расселение организмов».

Основные положения гипотезы дрейфа материков. Вымирания массовые и фоновые.

Теории, объясняющие нынешнее расселение видов.

Четвертый модуль: Биогеографические аспекты в изучении экологии живых организмов».

Тема: 4.1 «Биогеография и экологические проблемы России».

Биогеография и проблемы оценки биологического разнообразия. Экологическое разнообразие.

Тема: 4.2 «Биогеография и проблемы охраны природы».

Биологические аспекты в создании Красных Книг. Биогеография и заповедное дело.

Лабораторные работы.

Лабораторная работ №1. Общая методика построения сухопутного ареала.

Лабораторная работа №2. Общая методика построения водного ареала.

Лабораторная работа №3. Наземные биомы России.

Лабораторная работа №4. Пресноводные биомы России.

Лабораторная работа №5. Островные биомы России.

Лабораторная работа №6. Биогеографические подходы к определению границ заповедников.

5. Образовательные технологии.

Для изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, которые предполагают самостоятельную работу студентов по данному курсу. На лекциях излагаются основные теоретические сведения. На практических занятиях студенты закрепляют полученные теоретические знания практической работой. В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются объяснительно-иллюстративное обучение, проблемное обучения, такие методы образовательных технологий как работа в группах; опережающая самостоятельная работа, дискуссия.

В лекционных занятиях помимо презентаций компьютерных используются учебные фильмы. Учебный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% аудиторных занятий, занятия лекционного типа составляют не более 40% аудиторных занятий.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

Студенты обеспечены доступом к научной библиотеке университета. В печатной или электронной форме (ресурсы Интернета) могут получить всю необходимую при самостоятельной работе учебную, учебно-методическую и научную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины.

Темы для самостоятельной работы студентов.

1. Положение биогеографии в системе наук.
2. Объекты и методы биогеографии. Разделы биогеографии.
3. Характеристика органического мира в различные периоды и эпохи.
4. Происхождение и эволюция островных фаун.
5. Концепция «центров происхождения».
6. «Дисперсионная» и «викариантная» биогеография.
7. Реликты и автохтоны. Палеоэндемизм и неоэндемизм.
8. Фанерозойская история Земли.
9. Основные черты кайнозойского экогенеза.
10. Гипотезы, объясняющие становление современных биогеографических царств и областей.
11. Характеристика климатических, эдафических, гидрологических и орографических факторов.
12. Миграции и инвазии. Периодические и непериодические, горизонтальные и вертикальные перемещения.
13. Представление о биоценозе.
14. Изменчивость биоценозов. Сезонная смена аспектов.
15. Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий.
16. Простой и сложный типы ареалов.
17. Границы ареалов и факторы их обуславливающие.
18. Эндемизм, эндемичные и неоэндемичные компоненты.
19. Система широтной зональности.
20. Высотная поясность, ее соотношение с широтной зональностью.
21. Основные типы биомов суши.
22. Краткая характеристика биомов моря
23. Характеристика основных фаунистических областей суши.
24. Ботаническое районирование суши.
25. Биогеографическая характеристика морей омывающих берега России.
26. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
27. Биогеографические принципы размещения охраняемых природных территорий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. – М.: «Академия», 2014, 480 с.

Мордкович В.Г. Основы биогеографии. - М.: «Товарищество научных изданий КМК», 2005, 236 с.

Дзунино М., Дзуллини А. Биогеография (эволюционные аспекты). – Москва, Мир, 2010. 317 с.

Петров К.М. Биogeография океана. – М.: Академический проект, Альма Матер, 2008 – 328 с.

Петров К.М., Терехина Н.В. Растительность России и сопредельных стран. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2013. 328 с.

Дополнительная литература.

Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография. – М.: «Академия», 2003, 480 с.

Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: МГУ, 1987. - 264 с.

Воронов А.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: Высшая школа, 2002, 278 с.

Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий А.Г., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. – М.: МГУ, 1999. - 392 с.

Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. – М.: Владоспресс, 2001, 304 с.

Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биogeография мира. – М., 1985. - 271 с.

Кафанов А.И., Кудряшов В.А. Морская биogeография: Учебное пособие. М.: Наука, 2000. 176 с.

Дарлингтон Ф. Зоogeография. – М.: Прогресс, 1966. – 519 с.

Лопатин И.К. Зоogeография. – Минск, 1989. – 318 с.

Лемме Ж. Основы биogeографии. – М.: Прогресс, 1976. – 308 с.

Кафанов А.И., Кудряшов В.А. Морская биogeография: Учебное пособие. М.: Наука, 2000. 176 с.

Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоogeографии. – М.: Академия, 2001. – 496 с.

Материально-техническое обеспечение дисциплины биометрия.

Проектор для наглядной демонстрации иллюстративного материала на лекциях, учебные фильмы, географические карты и атласы.

9. Рейтинг-план дисциплины. Б1.В.ДВ.9.2 «Основы экологической биогеографии»**Факультет естественных наук и математики.****Курс 4, группа БиЭ, семестр 7 20__/20__ учебного года****Преподаватель: Пустовойт Сергей Павлович****Кафедра биологии и химии.****СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТА, УЧИТЫВАЕМЫХ В РЕЙТИНГЕ ПО ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Первый модуль: «Биогеография в комплексе биологических наук»	Контрольная работа №1	50
	2	Второй модуль: «Ареалогическая биогеография»	Контрольная работа №2	50
2	3	Третий модуль: «Региональная биогеография».	Контрольная работа №3	100
3	4	Четвертый модуль: Биогеографические аспекты в изучении экологии живых организмов»	Контрольная работа №4	50
			Тест	50
итого				250

Рейтинг план выдан: _____
(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен: _____
(дата, подпись старосты группы)

10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления подготовки (Приложение 2).

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3 Лист изменений и дополнений.


Программа составлена в соответствии с требованиями по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» профиль подготовки «Биология и экология».

Автор: Пустовойт Сергей Павлович, к.б.н., доцент

7.03.19. 

И.о. заведующая кафедрой биологии и химии

Лоскутова Алеся Николаевна, к.б.н.,

13.03.2019г. 

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

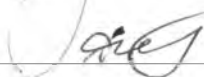
Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Б1.Б.7 «Зоология беспозвоночных животных»	Предложений нет
Б1.В.ДВ.3.1 «Экологические основы гидробиологии».	Предложений нет
Б1.В.ОД.17 «Экология сообществ и экосистем»,	Предложений нет

Ведущие лекторы



(Пустовойт С.П.)

Ведущие лекторы



(Дубинин Е.А.)

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 20___/20___ учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.9.2 Основы экологической биогеографии

Направления подготовки (специальности)
06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация)
Биология, экология и экологическая безопасность

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

Автор(ы): Ф.И.О., степень, звание, должность (полностью), подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры (указать какой), дата, номер протокола заседания кафедры.

Заведующий(ая) кафедрой (указать какой): Ф.И.О., степень, звание, подпись дата