

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2023 12:07:17
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биогеография

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Экология и устойчивое развитие

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Биогеография» формирование у студентов системных представлений о содержании современной биогеографии.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биогеография» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.1 Знать базовые основы фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования |
| | | ОПК-1.2 Уметь применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования |
| | | ОПК -1.3 Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Биогеография» относится к вариативной компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Биогеография».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|-------|---|---|--|
| ОПК-1 | Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о | Математика География Экология Геология | Основы биохимии Ландшафтоведение Физическая и коллоидная химия |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
| | Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | Физика Почвоведение Учение о биосфере Неорганическая и аналитическая химия Органическая химия | Техногенные системы и экологический риск Биоразнообразие Методы математической статистики Экологическая геохимия Методы контроля окружающей среды Радиоэкология Химия окружающей среды Токсикология Вредные и опасные вещества в промышленности Учение о гидросфере Гидрология Учение об атмосфере Климатология Тяжелые металлы в окружающей среде Пестициды в окружающей среде Экологическая геофизика Физика окружающей среды Учебная практика "Природные экосистемы" Учебная практика "Техногенные экосистемы" Производственная практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы |

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Биогеография» составляет 2 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа, ак.ч. | 72 | | | | 72 |

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | |
|---|-----------------|-------------|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| в том числе: | | | | | |
| Лекции (ЛК) | 15 | | | | 15 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 30 | | | | 30 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 16 | | | | 16 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 11 | | | | 11 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 72 | | | 72 |
| | зач.ед. | 2 | | | 2 |

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | |
|---|-----------------|-------------|---|----|---|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа, ак.ч. | 72 | | | 72 | |
| в том числе: | | | | | |
| Лекции (ЛК) | 17 | | | 17 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 17 | | | 17 | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 29 | | | 29 | |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 9 | | | 9 | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 72 | | 72 | |
| | зач.ед. | 2 | | 2 | |

* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | |
|---|-----------------|-------------|---|----|---|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа, ак.ч. | 72 | | | 72 | |
| в том числе: | | | | | |
| Лекции (ЛК) | 4 | | | 4 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 8 | | | 8 | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 56 | | | 56 | |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 4 | | | 4 | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 72 | | 72 | |
| | зач.ед. | 2 | | 2 | |

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы* |
|-----------------------------------|---|---------------------|
| Раздел 1. Введение в биогеографию | Тема 1.1. Основные направления биогеографии, терминология | ЛК |
| | Тема 1.2. Методы биогеографических исследований | ЛК, СЗ |
| | Тема 2.1. Учение об ареалах | ЛК, СЗ |

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы* |
|--|---|---------------------|
| Раздел 2. География организмов | Тема 2.2. Флористическое и фаунистическое районирование | ЛК, СЗ |
| | Тема 2.3. Островная биогеография | ЛК, СЗ |
| Раздел 3. Биота различных областей Земли | Тема 3.1. Биота континентов и их частей | ЛК, СЗ |
| | Тема 3.2. Биогеография России | ЛК, СЗ |
| Раздел 4. География сообществ | Тема 4.1 Биоценозы и их структура | ЛК |
| | Тема 4.2 Основные биомы суши | ЛК, СЗ |
| | Тема 4.3 Биогеография океанов и пресных вод | ЛК, СЗ |

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|--|---|--|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Ноутбук/ПК, проектор |
| Лаборатория | Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. | Ноутбук/ПК, проектор Набор учебных карт |
| Семинарская | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Ноутбук/ПК, проектор |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | Ноутбук/ПК, проектор |

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Петров, К. М. Биogeография : учебник / К. М. Петров. — Москва : Академический Проект, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8291-3025-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132472> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Абдурахманов Г.М., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография: Учеб. Для студ. Вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
3. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривоуцкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография основами экологии. – М.: Из-во МГУ, 1999. – 392 с.
4. Радченко, Т. А. Биogeография : курс лекций : [учеб. пособие] / Т. А. Радченко, Ю. Е. Михайлов, В. В. Валдайских ; [науч. ред. Г. И. Махонина] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 164 с
5. Польшова О.Е., Польшова Г.В. Тесты и контрольные вопросы по биogeографии. Учебно-методическое пособие. – М.: ИД «Энергия», 2020. – 48 с.
6. Польшова Г. В., Польшова О. Е. П Учебно-методический комплекс дисциплин «Биоразнообразие» и «Биogeография» для экологов. Учебная программа. – М.: Мир науки, 2021 – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/11MNNPU21.pdf>

Дополнительная литература:

1. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 304 с.
2. Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Экосистемы мира. – М.: Из-во «АВФ», 1997. – 340 с.
Леме Ж. Основы биogeографии. – М.: Из-во «Прогресс», 1976. – 308 с.
3. Мордкович В.Г. Основы биogeографии . М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 236 с.
4. Чернов Ю.И. Экология и биogeография. Избранные работы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 580 с.
5. Емельянова Л.Г., Огуреева Г.Н. Биogeографическое картографирование. Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 2006. 132 с.
6. Равкин Ю.С. Экология и биogeография (некоторые соображения) // Принципы экологии. Вып. 2 (б), 2013.
7. Бабенко В.Г., Марков М.В. Основы биogeографии. М.: Из-во «Прометей», 2017.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС «Троицкий мост»

- Информационные ресурсы кафедры биогеографии географического факультета МГУ им. Ломоносова <https://www.biogeo.ru/index.php/poleznye-ssylki-i-faj..>
- Зоология и зоогеография <http://zoogeography.ru/>
- Русское Географическое общество <http://www.rgo.ru/>
- Биофайл <http://biofile.ru>
- FLORANIMAL -растения и животные <http://floranimal.ru/>
- Эволюционная биогеография <http://www.macroevolution.narod.ru/geography.htm>
- Элементы большой науки <http://elementy.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Биогеография».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Биогеография».
3. Учебно-методическое пособие для подготовки и выполнения тестов и контрольных работ по дисциплине «Биогеография».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Биогеография» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент, департамент
рационального
природопользования



Полынова О.Е.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Институт экологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

БИОГЕОГРАФИЯ

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль

Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника — БАКАЛАВР

Москва, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Дисциплина: Биogeография

| Код контролируемой компетенции или | Контролируемый раздел дисциплины | Контролируемая тема дисциплины | Наименование оценочного средства | | | | БАЛЛЫ | БАЛЛЫ РАЗДЕ |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------|--------------|--------------------------|--------|-------|-------------|
| | | | Текущий контроль | | Промежуточная аттестация | | | |
| | | | Работа на | Тестирование | Выполнение практической | Доклад | | |
| ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 | Раздел 1. Теоретические основы биогеографии. Методы биогеографических исследований | Тема I. Введение. Основные направления биогеографии. | 2 | 2 | | | 4 | 15 |
| | | Тема I. Методы биогеографических исследований | 2 | 2 | 7 | | 11 | |
| ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 | Раздел 2. География организмов | Тема II. Учение об ареалах | 2 | 2 | 8 | | 12 | 43 |
| | | Тема III. Флористическое и фаунистическое деление суши | 2 | 2 | 3 | | 7 | |
| | | Тема IV. Островная биогеография | 2 | 2 | 2 | | 6 | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|------------|
| ПК-5.3 | | Тема V. Зоогеографическое районирование океана | 2 | 2 | 3 | | | 7 | |
| | | Тема VI. Биота различных областей Земли | 2 | 2 | 7 | | | 11 | |
| ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 | Раздел 3. География сообществ | Тема VII. География сообществ. Основные биомы суши | 2 | 2 | 3 | 10 | | 17 | 26 |
| | | Тема VIII. Биогеография как одна из основ эволюционного учения. | 2 | 2 | 5 | | | 9 | |
| ИТОГО: 100 баллов | | | 18 | 18 | 38 | 10 | | 16 | 100 |

ФОС по дисциплине включает:

- Описание БРС и шкалы оценивания;
- Перечень компетенций;
- комплекс вопросов для подготовки к итоговой аттестации;
- комплекс заданий к контрольной работе.

Балльно-рейтинговая система оценки и характеристика шкалы оценивания

| Тема | Форма контроля уровня освоения ООП | | | Баллы темы |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|
| | Промежуточная аттестация (тест) | Выполнение практической работы | Зачет | |
| Тема I. Введение. Основные направления биогеографии. | 2 | 0 | 2 | 4 |
| Тема I. Методы биогеографических исследований | 2 | 7 | 4 | 11 |
| Тема II. Учение об ареалах | 2 | 8 | 4 | 12 |
| Тема III. Флористическое и фаунистическое деление суши | 2 | 3 | 4 | 7 |
| Тема IV. Островная биогеография | 2 | 2 | 4 | 6 |
| Тема V. Зоогеографическое районирование океана | 2 | 3 | 4 | 7 |
| Тема VII. Биота различных областей Земли | 2 | 7 | 4 | 11 |
| Тема VII. География сообществ. Основные биомы суши | 2 | 13 | 4 | 17 |
| Тема VIII. Биогеография как одна из основ эволюционного учения. | 2 | 5 | 4 | 9 |
| | 18 | 48 | 34 | 100 |
| ИТОГО | | 100 | | |

* Сдача всех лабораторных работ является обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине. Окончательная оценка лабораторных работ проводится в конце изучения дисциплины.

*Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если студент набрал не менее половины положенных баллов. Без итоговой аттестации положительная оценка за дисциплину не ставится.

Максимальное количество кредитов при изучении курса – 2. При этом между количеством баллов и количеством кредитов устанавливается следующее соотношение:

Соотношение количества баллов и кредитов

| Общая сумма баллов | Итоговая оценка | Количество кредитов |
|--------------------|-----------------|---------------------|
| | | |

| | | |
|--------|--------|---|
| 96–100 | 5 | 2 |
| 86–95 | 5 (B) | 2 |
| 71–85 | 4 (C) | 2 |
| 61–70 | 3+ (D) | 1 |
| 51–60 | 3 (E) | 1 |
| 21–51 | 2 (FX) | 0 |
| <21 | 2 (F) | 0 |

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

- А: "Отлично" – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- В: "Очень хорошо" – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- С: "Хорошо" – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- D: "Удовлетворительно" – теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- E: "Посредственно" – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- FX: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- F: "Безусловно неудовлетворительно" – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Перечень компетенций и этапы их формирования

| <i>№</i> | <i>Компетенции</i> | <i>Этапы формирования</i> |
|---------------------------------|---|----------------------------------|
| <i>ОПК-1 ОПК-1.1</i> | <i>ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и</i> | <i>Темы 1–8</i> |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-1.3</p> | <p>математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-1.1 Знать базовые основы фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-1.2 Уметь применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК -1.3 Владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> | |
|-------------------------------|---|--|

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Тема, профессиональные компетенции | Критерии оценивания | Шкала оценки |
|------------------------------------|--|--|
| Тема 1–8 | <p>Способность самостоятельно охарактеризовать основы теории биогеографии.</p> <p>Способность самостоятельно описать биогеографические районы Земли.</p> <p>Способность самостоятельно пользоваться методами картографирования и биоиндикации.</p> <p>Способность охарактеризовать основные пути охраны природы согласно биогеографическим данным.</p> | <p>Отлично: студент самостоятельно характеризует основы биогеографии, знает основные понятия, приводит четкие примеры.</p> <p>Хорошо: студент представляет основы биогеографии. Демонстрирует отдельные примеры пройденных тем.</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие представления об основах биогеографии.</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о биогеографии.</p> |

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы для подготовки к аттестации

- 1) Определение науки «биогеография». Объект и предмет биогеографии.
- 2) Положение биогеографии в системе наук.
- 3) Основные направления в биогеографии.

- 4) История развития биогеографии. Первый и второй этапы.
- 5) История развития биогеографии. Второй и третий этапы.
- 6) История развития биогеографии. Третий и четвертый этапы.
- 7) История развития биогеографии. Четвертый и пятый этапы.
- 8) История развития биогеографии. Пятый и современный этапы.
- 9) Термины «флора», «фауна», «микрорфлора», «биота». Особенности использования терминов.
- 10) Термины «сообщество», «фитоценоз», «зооценоз», «биоценоз».
- 11) Термины «растительность», «животное население», «биом».
- 12) Доминантная (физиономичная) классификация растительности.
- 13) Фитотопологическая и фитоэкологическая классификация биоценозов.
- 14) Термины «биогеоценоз», «экосистема», «ландшафт». Особенности использования терминов.
- 15) Концепции континуальности и дискретности в биогеографии.
- 16) Определение термина «ареал». От чего зависят форма, границы ареала?
- 17) Способность к размножению у разных групп организмов.
- 18) Способы расселения организмов. Агенты переноса.
- 19) Факторы ограничения ареалов.
- 20) Развитие ареалов во времени.
- 21) Космополитные, циркумконтинентальные и циркумокеанические ареалы.
- 22) Эндемичные ареалы. Соотношение терминов «реликтовый» и «эндемичный» ареал.
- 23) Дизъюнктивные ареалы. Причины разрывов ареала. Гомогенная и гетерогенная дизъюнкции.
- 24) Дизъюнктивные ареалы. Основные типы существующих дизъюнкций.
- 25) Внутренняя структура ареала. Термины «ценоареал», «центр таксономического разнообразия».
- 26) Картографирование ареалов.
- 27) Биогеографическое районирование. Предметы районирования. Региональный и типологический подходы.
- 28) Закономерности биогеографического районирования.
- 29) Основные принципы флористического и фаунистического районирования.
- 30) Установление границ регионов при флористическом и фаунистическом районировании. Группы организмов, используемые при районировании.
- 31) Исторические факторы формирования флоры и фауны регионов.
- 32) Флористическое районирование. Характеристика флористических царств.
- 33) Фаунистическое районирование. Характеристика фаунистических областей.
- 34) Генетические типы островов.
- 35) Заселение островов. Особенности проникновения на острова различными группами организмов.
- 36) Факторы, определяющие количество переносимых на остров организмов.
- 37) Заселение островов, эцезис и вымирание. Видообразование и адаптивная радиация.
- 38) Равновесная теория островной биогеографии.
- 39) Особенности островных биот.
- 40) Островная биогеография и охрана живой природы.
- 41) Биом влажных вечнозеленых тропических лесов.
- 42) Биом листопадных тропических лесов, редколесий и кустарников.
- 43) Биом саванн. Типы саванн.
- 44) Биом пустынь. Типы пустынь
- 45) Биом субтропических жестколистных лесов и кустарников.
- 46) Биом степей и прерий.

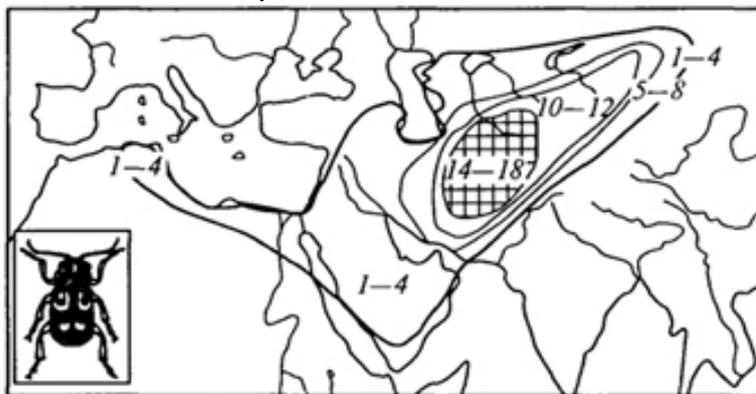
- 47) Биом широколиственных лесов умеренного пояса.
- 48) Биом бореальных хвойных лесов.
- 49) Биом тундры.
- 50) Особенности прибрежноморских сообществ мангров.
- 51) Особенности прибрежноморских сообществ литорали.
- 52) Экологические области моря.
- 53) Зоогеографические области океана.
- 54) Типы биогеографических карт.
- 55) Геоботанические карты. Классификация. Объекты, отображаемые на геоботанических картах.
- 56) Способы изображения при биогеографическом картографировании.

1. Перечислите традиционные направления биогеографии
2. Перечислите направления биогеографии, появившиеся в XX веке.
3. Охарактеризуйте положение биогеографии в системе современных наук.
4. Приведите разные точки зрения на положение биогеографии в системе наук.
5. Охарактеризуйте соотношение биогеографии и экологии. Как исторически менялось это соотношение?
6. По каким критериям биогеографию можно отнести к системе биологических наук?
7. По каким параметрам биогеографию можно отнести к системе географических наук?
8. Какими биогеографическими знаниями и методами обладали первобытные люди?
9. В трудах каких античных ученых появились первые биогеографические сведения?
10. Как Великие географические открытия повлияли на развитие биогеографии?
11. Назовите ученого, основоположника многих направлений ботанической географии, жившего в конце 18 – начале 19 веков, производившего наблюдения в Южной и Центральной Америке.
12. Как в истории науки соотносились ботаническая география и зоогеография?
13. По каким причинам долгое время не была сформирована единая биогеография?
14. Как эволюционное учение Ч. Дарвина повлияло на развитие биогеографии?
15. Как влияют геологические идеи мобилизма и фиксизма на развитие биогеографических теорий?
16. Как влияют идеи катастрофизма на развитие биогеографических теорий?
17. С какого момента происходит развитие единой биогеографии?
18. Какие научные и прикладные направления появились в биогеографии в XX веке?
19. Назовите ученого, основателя московской школы биогеографии и кафедры биогеографии на географическом факультете МГУ, работавшего в области биоценологии.
20. Каковы перспективы развития биогеографии в будущем?

Примеры вопросов завершающей аттестации

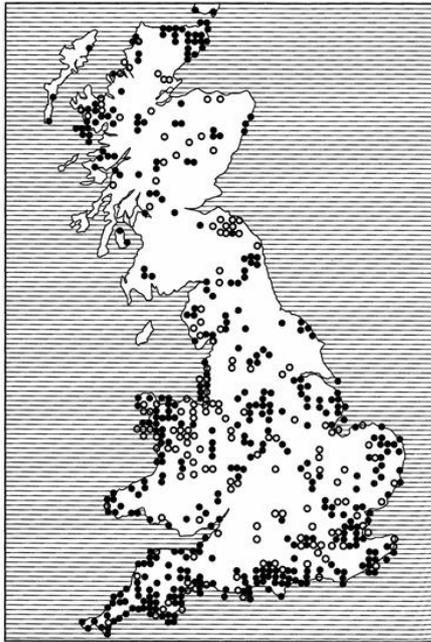
1. Как называют тип ареала, покрывающий большую часть обитаемых зон мира? Приведите пример организма с таким ареалом.
2. Как называют ареалы, занимающие незначительные территории? Приведите пример организма с таким ареалом.
3. Как называют часть ареала, в которой встречается наибольшее число видов данного рода?
4. Как называют ареалы, занимающие совокупность земель в тропических широтах (например, ареал семейства пальмовых)?
5. Как называют часть ареала, в которой вид занимает широкий набор местообитаний и характеризуется высокой численностью?
6. Как называют эндемичные таксоны, занимающие обособленное положение в классификации организмов, имеющие архаичные черты? Чем объясняется их эндемичность?

7. Как называют эндемичные таксоны, имеющие близкородственные виды? Чем объясняется их эндемичность?
8. Приведите пример приспособления организмов к анемохории.
9. Приведите пример приспособления организмов к зоохории.
10. Приведите пример приспособления организмов к гидрохории.
11. Может ли ареал быть одновременно дизъюнктивным и фрагментированным? Объясните ответ.
12. Может ли ареал быть одновременно дизъюнктивным и космополитным? Объясните ответ.
13. Как формируется реликтовый ареал? Соотношение терминов «реликтовый» и «эндемичный» ареал.
14. Объясните значение термина «викарирующий ареал». Какие типы викарирования встречаются и в чем их отличие?
15. К какому типу ареала относится ареал слона (отряда хоботных)? Каковы причины формирования такого ареала? К организмам какой жизненной стратегии относится слон?
16. Перечислите факторы ограничения ареалов.
17. Как называют часть ареала, в которой вид занимает широкий набор местообитаний и характеризуется большой численностью?
18. Приведите пример растения, приспособленного к эктозоохории. Зарисуйте приспособление.
19. Приведите пример растения, приспособленного к энтозоохории. Зарисуйте приспособление.
20. На рисунке изображен ареал рода жуки-листоеды; цифрами обозначено число видов в отдельных частях ареала.

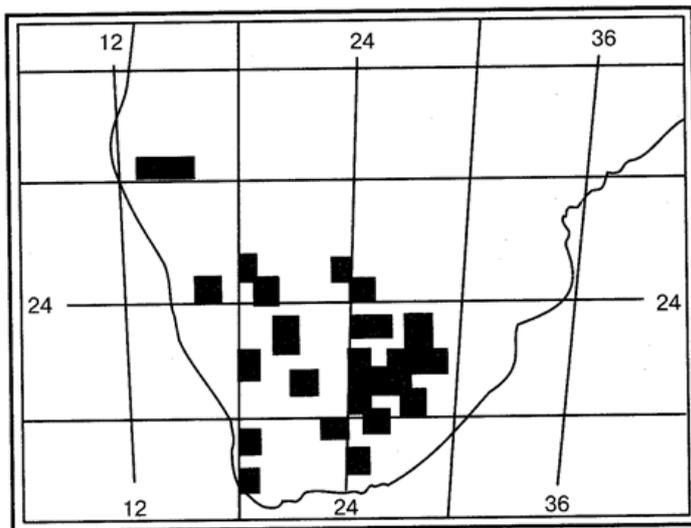


Как называется заштрихованная часть ареала?

21. На рисунке изображен ареал дубового коконопряда в Великобритании. Какой метод картирования применен?



22. На рисунке изображен ареал грызуна *Malacothris turpica* в Южной Америке. Какой метод картоирования применен?



1. Какие исторические факторы влияли на формирование современных флор и фаун?
2. Почему Древне-Средиземноморское подцарство Голарктики обладает невысоким видовым разнообразием при благоприятности климата?
3. Какая часть Голарктического флористического царства обладает наибольшим видовым разнообразием и почему?
4. В каком царстве и в какой части этого царства расположена наиболее богатая в мире флора?
5. Для какого царства характерна полиморфная (богатая видами одного рода) флора?
6. Какое царство является родиной многих декоративных растений?
7. Какой материк относится к 3-м флористическим царствам?
Перечислите эти царства:
Какая фаунистическая область занимает большую часть этого материка?
8. По каким материкам не проходят границы фаунистических областей?
9. Самым крупным по площади флористическим царством является: (*название*); оно расположено (*перечислите континенты*).

Самым маленьким по площади флористическим царством является: (*название*); оно расположено (*перечислите континенты*).

10. Какой подход (региональный или типологический) используется при флористическом районировании суши? Объясните свой ответ.

11. К каким флористическим царствам и фаунистическим областям относится Северная Америка?

12. К каким флористическим царствам и фаунистическим областям относится Южная Америка?

13. Дайте характеристику фауны Африки (Южной Америки, Австралии...) по следующим параметрам:

1. Фаунистическая область
2. Древность
3. Эндемизм
4. Родственные фауны
5. Типичные представители

1. В каких целях применяется создание карт восстановленной растительности?

2. Какие характеристики растительности могут быть отображены на картах количественным фоном?

3. В чем состоит отличие картирования зоогеографической тематики от картирования растительности?

1. В чем состоят отличия биогеографического районирования океана от такового на суше?

2. Почему при зоогеографическом районировании отдельно рассматриваются разные экологические области океана?

3. По каким основным критериям выделяются экологические области океана?

4. По каким характеристикам отличаются экологические области океана?

5. Как проявляется правило «число особей - число видов» в сообществах коралловых рифов?

1. В равновесной теории островной биогеографии на приведенном графике по оси абсцисс обозначено число оседлых видов. Что обозначено на оси ординат?



2. Почему на островах могут сохраняться палеоэндемики?

3. Почему на островах появляются неоэндемики?

4. В чем заключается «дисгармония» таксономической и трофической структуры островных биот?

5. Каким образом «островной» эффект проявляется в заповедниках?

6. С чем связана уязвимость островной биоты?

7. Какие меры принимает человек для сохранения биоты островов?

8. Какие процессы развития островных биот не учитываются в равновесной теории островной биогеографии?

9. На островах какого генетического типа отсутствуют амфибии и почему?
10. С чем связаны явления гигантизма и карликовости на островах? Приведите пример.
11. На островах какого генетического типа отсутствуют палеоэндемики и почему?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций).

Оценка знаний, умений и навыков проводится с использованием компонентов ФОС, представленных в пп. 12.1–12.4, в соответствии с последовательностью приобретения компетенций, указанной в табл. п. 12.3.

Пример итоговой контрольной работы

1. Естественные экосистемы какой природной зоны представляют собой травянистые сообщества с группами деревьев по понижениям рельефа?
2. Какие биомы формируют единые широтные зоны в Северном полушарии?
3. Какой зональный биом имеет следующие характеристики: коэффициент увлажнения больше 1, флуктуации численности организмов, средняя биомасса 30 т/га?
4. Классификация какого зонального биома производится на основании эдафического фактора?
5. Назовите зональный биом, для которого характерно следующее: число видов травянистых растений значительно меньше числа древесных видов, земноводные распространены не только в наземном ярусе.
6. Какой биом в Северном полушарии в Евразии вытянут субширотно, а в Северной Америке – субмеридианально?
7. При каких условиях виды-эксплеренты могут быть доминантами? Будут ли они устойчивыми доминантами?
8. При каких условиях виды-пациенты могут быть доминантами? Будут ли они устойчивыми доминантами?
9. Проведите сравнение биомов степей и саванн по основным параметрам.
10. Проведите сравнение биомов широколиственных лесов и тайги по основным параметрам.
11. Естественные экосистемы какой природной зоны представляют собой травянистые сообщества с группами деревьев по понижениям рельефа?
12. Дайте характеристику биома саванн (тундры, тайги и т.д.) по следующим параметрам: географическое положение, общие особенности, растительность, животное население, структура и динамика биоценоза, запас биомассы.

В рамках зачета может быть проверена сформированность компетенции дисциплины.

К комплексу вопросов к итоговой аттестации прилагаются разработанные преподавателем и утвержденные на заседании департамента критерии оценки по дисциплине.

Критерии оценки ответов на вопросы зачета:

Ответ на каждый экзаменационный вопрос оценивается от 0 до 1 балла. Максимальное количество баллов – 29.

| Критерии оценки ответа | Баллы |
|-------------------------------|--------------|
|-------------------------------|--------------|

| | Ответ не соответствует критерию | Ответ частично соответствует критерию | Ответ полностью соответствует критерию |
|---|--|--|---|
| Ответ является верным | 0 | 0,5 | 1 |
| Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов экзаменатора | 0 | 0,5 | 2 |
| Обучающийся практически не пользуется подготовленным черновиком | 0 | 1 | 2 |
| Ответ показывает уверенное владение терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины обучающегося | 0 | 0,5 | 1 |
| Ответ имеет четкую логичную структуру | 0 | 1 | 2 |
| Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами | 0 | 0,5 | 2 |

Департамент рационального природопользования

Комплект заданий для контрольной работы
По дисциплине «Биогеография»

Рубежная контрольная работа по дисциплине (пример):

1. Что из перечисленного не является приспособлением мангровых растений: А) ходульные корни Б) вивипария В) пробковая кора Г) дыхательные корни
2. Приведите пример одного из самых специализированных насекомоядных животных Южной Америки
3. Широко используемая классификация жизненных форм растений (фанерофиты, гемикриптофиты и т.д.) разработана: А) Ч. Дарвином, Б) К. Линнеем В) К. Раункиером Г) В.Н. Сукачевым
4. Фитоценозы, сходные по доминантам всех ярусов объединяют в -
5. «Ареал» и «местообитание» – это синонимы: Да нет
6. Как называется ареал, ограниченный по территории, в следствии недавнего происхождения вида.....
7. А) Какой континент имеет древнюю фауну с островными чертами?
Б) К какому флористическому царству относится этот континент и с каким царством оно граничит на севере?
8. Афро-индийские разрывы ареалов организмов объясняются:
А) дрейфом континентов Б) изменениями сообществ В) миграциями
9. Приведите пример приспособления организмов к зоохории
10. Совокупность фитоценозов определенной территории: А) флора Б) биота В) популяция Г) растительность
11. «Линия Уоллеса» – это: А) граница между бореальной и неморальной растительностью Б) верхняя граница леса в Андах В) граница между Индо-Малайской и Австралийской фаунами

Критерии оценки:

Каждый вопрос оценивается от 0 до 4 баллов. Максимальное количество баллов – 18.

| Баллы | Критерий оценки |
|-------|--|
| 0 | Обучающийся не ответил на вопрос или ответ полностью неверен. |
| 2 | Обучающийся дал верный, достаточно полный ответ, раскрывающий основные положения вопроса. |
| 4 | Обучающийся дал верный, развернутый, четкий и хорошо структурированный ответ, полностью раскрывающий вопрос. |

Матрица компетенций для контрольной работы:

| № вопроса | Оцениваемые компетенции |
|-----------|---------------------------|
| 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 3 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |
| 5 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |

Департамент рационального природопользования

Комплект практических работ По дисциплине «Биогеография»

- Практическая работа №1. Основные термины биогеографии. Биогеографическое картографирование. Биоиндикация.
- Практическая работа №2. Распространение организмов, формирование ареалов. Типы ареалов
- Практическая работа №3. Схемы флористического и фаунистического районирования суши
Лабораторная работа №4. Особенности островных биот. Охрана природы на островах.
- Практическая работа №5. Схема зоогеографического районирования океана
- Практическая работа №6. Биота континентов. Биогеография России
- Практическая работа №7. Сравнительная характеристика биомов суши.
- Практическая работа №8. Экспозиция Государственного Дарвиновского музея

Критерии оценки:

Каждая практическая оценивается от 1 до 7 баллов. Максимальное количество баллов – 48.

| Баллы | Критерий оценки |
|-------|---|
| 0 | Обучающийся не сделал практическую работу или сделал ее полностью неверно |
| 1–3 | Обучающийся сделал практическую работу, но в работе есть недостатки |
| 4–7 | Обучающийся аккуратно и правильно сделал практическую работу |

Матрица компетенций для контрольной работы:

| № вопроса | Оцениваемые компетенции |
|-----------|---------------------------|
| 1 – 5 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |

Департамент рационального природопользования

Список тем докладов По дисциплине «Биогеография»

1. Влажные экваториальные леса Азии и Африки
2. Влажные экваториальные леса Южной Америки и Африки
3. Влажные экваториальные леса Южной Америки и Азии
4. Сезонно-влажные экваториальные леса Азии и Африки
5. Сезонно-влажные экваториальные леса Южной Америки и Австралии
6. Саванны Африки и Южной Америки
7. Саванны Африки и Юго-Восточной Азии
8. Саванны Африки и Австралии
9. Пустыни Австралии и Южной Африки
10. Пустыни Северной Америки и Южной Америки
11. Пустыни Северной Африки и Центральной Азии
12. Субтропические леса Средиземноморья и Австралии
13. Степи Евразии и прерии Северной Америки
14. Степи Евразии и пампы Южной Америки
15. Влажные субтропические леса Восточной Азии, Северной Америки, Австралии
16. Широколиственные леса Европы и Восточной Азии
17. Широколиственные леса Северной Америки и Восточной Азии
18. Бореальные леса Евразии и Северной Америки
19. Тундры Евразии и Северной Америки
20. Сравнение биомов степей и саванн
21. Сравнение биомов широколиственных лесов и тайги
22. Сравнение биомов широколиственных лесов и субтропических лесов
23. Сравнение биомов степей и пустынь
24. Сравнение биомов степей и тундры
25. Сравнение биомов субтропических и экваториальных лесов

Критерии оценки:

Каждый доклад оценивается от 0 до 10 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

| Баллы | Критерий оценки |
|-------|---|
| 0 | Обучающийся не сделал доклад или сделал его полностью неверно |
| 1–7 | Обучающийся сделал доклад, но читал его текст и/или презентация материала была неполной |
| 8–10 | Обучающийся рассказывал доклад, презентация была полной |

Матрица компетенций для доклада:

| № доклада | Оцениваемые компетенции |
|-----------|---------------------------|
| 1 – 25 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 |

Тестовые задания в программе "Ментор" вставлены в ГИА и ТУИС

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

Доц. Департамента Рационального природопользования _____  О.Е. Польшова
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

Руководитель программы

Доц. Департамента Рационального природопользования _____  О.Е.Польшова

Руководитель департамента

Рационального природопользования _____  Д.Е.Кучер