

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки
44.03.05, *Педагогическое образование*
(с двумя профилями подготовки)

Направленность Биология, география

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома
2023**

Рабочая программа дисциплины *Биогеографии* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, приказ № 125 от 22 февраля 2018 г.

Разработал: Ситникова Ольга Николаевна, старший преподаватель кафедры биологии и экологии

Рецензент: Соколова Татьяна Леонидовна, к.б.н., доцент кафедры биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры биологии и экологии

Протокол заседания кафедры №_11_ от 20.04. __2023_г.

Заведующий кафедрой Сиротина Марина Валерьевна, д.б.н, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью данного курса является формирование у студентов представления о влиянии окружающей среды на пространственную дифференциацию организмов и их сочетания, особенностях формирования и современного состояния флоры и фауны разных регионов Земного шара.

Задачи дисциплины:

- изучить действия абиотических факторов на формирование ареалов видов;
- изучить многообразие типов сообществ суши и водной среды;
- изучить влияния антропогенных факторов на живые организмы;
- изучить современных принципов охраны живой природы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы распространения живых организмов, популяций и сообществ;
- понятия о флоре и фауне;
- ареалы видовых таксонов, их границы и структуру расселения видов;
- единство растительного и животного мира, закономерности изменения биоценозов в пространстве и времени;
- основные биоклиматические группы наземных экологических систем и их биоценозы: леса, пустыни, тундры, травянистые сообщества и т.д.;
- царство Ориентальное, Эфиопское, Мадагаскарское, Камское, Австралийское, Голантарктическое, Неотропическое, Голарктическое;
- биогеографию островов;
- биогеографию Костромской области.

Уметь:

- выполнять картографические исследования;
- пользоваться картами и атласами;
- делать биогеографическую оценку различных природно-географических комплексов: материков, океанов, поясов, зон, природных регионов;
- читать диаграммы, графики, слайды, программы и т.д.

Владеть:

- умением работать с картами ареалов растений и животных;
- навыками анализа типы ареалов;

- навыками определения представителей флоры и фауны различных систематических групп;
- методами биоиндикации флоры и фауны;
- современными методами биогеографических исследований.

Освоить компетенции: ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Код и содержание индикаторов компетенции:

ОПК-8.1. Демонстрирует владение системой специальных научных знаний в предметной области.

ОПК-8.2. Применяет специальные предметные знания в педагогической деятельности по направленности программы.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Биогеография» изучается в 5-6 семестре, в 6 семестре – зачет. Общая часть программы включает важные понятия и явления биогеографии: ареал, флора, фауна, растительный покров и животное население, принципы их районирования.

Морскую и океаническую флору и фауну в программе предлагается изучать в виде общих характеристик. В основе региональных разделов программы положен зональный принцип изучения сообществ. В программе уделено внимание хозяйственному использованию и формам охраны сообществ разных природных зон.

Тематический план охватывает все разделы курса и предусматривает различные методы изучения предмета – лекции, практические занятия, самостоятельную и индивидуальную работу студентов. Учитываются также важнейшие достижения биогеографии.

По окончании курса студент должен владеть комплексом научных знаний по распространению живых организмов, популяций и сообществ, по ареалам видовых таксонов, основных биоклиматических групп, биогеографии островов, царств и областей.

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3
Общая трудоемкость в часах	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	14
Лекции	6
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа в часах	90
Форма промежуточной аттестации	4, зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Заочная
Лекции	6
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	
Консультации	
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	
Курсовые работы	
Курсовые проекты	-
Всего	14

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Введение.					4
2	Основные этапы развития биогеографии.		1	1		14
3	Понятие ареала.		1	1		16
4	Представления о синтетическом районировании суши.		1	1		16
5	Растительный покров и животное население.		1	2		14
6	Основные биоклиматически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы.		1	1		4
7	Биофилатические царства и области суши.		1	1		8
8	Биогеография островов. Биогеография Костромской области.			1		14

9	Зачет					
	Итого:	3/108	6	8		90

5.2. Содержание:

Тема 1. Введение.

Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ. Положение биогеографии в системе географической науки, её связи с другими науками. Основные этапы развития биогеографии. Объекты и методы биогеографии. Важнейшие понятия: флора, фауна, биота, растительность, животное население, биоценоз, экосистема. Основные разделы биогеографии.

Тема 2. Основные этапы развития биогеографии.

Понятия «флора» и «фауна», принципы их выделения. Методы флористических и фаунистических исследований. Принципы флористического и фаунистического районирования. Представление о биофилатическом (синтетическом) районировании суши.

Тема 3. Понятие ареала.

Типология ареалов. Ареалы видовых и надвидовых таксонов. Методы их картографирования. Динамика их границ и структура расселения видов. Экологический и систематический викариат. Космополиты, нео–и палеоэндемики, реликты, автохтоны, иммигранты.

Тема 4. Представления о синтетическом районировании суши.

Понятие флоры, флористических комплексов. Факторы формирования флоры. Флористические царства, области, их характеристики. Понятие фауны, фаунистических комплексов. Факторы формирования фауны. Фаунистическое районирование.

Тема 5. Растительный покров и животное население.

Биоценоз как функциональное единство растительности и животного населения. Ландшафтные виды, виды – эдификаторы. Основные закономерности изменения биоценозов в пространстве и времени. Широтная зональность, провинциальность и вертикальная поясность – основные закономерности распределения биоценозов.

Тема 6. Основные биоклиматически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы.

Вечнозелёные тропические и экваториальные леса. Географическое распространение, экологические особенности.

Сезонно-влажные тропические леса, саванны, редколесья: полувечнозеленые леса, муссонные тропические леса, листопадные летнезеленые леса, саванновые леса, саванны (влажные, типичные, опустыненные), аридные редколесья и кустарниковые сообщества. Географическое распространение, экологические особенности.

Субтропические и умеренно-теплые леса и кустарники. Сообщества областей средиземноморского климата: жестколистные вечнозеленые леса, кустарниковые и

полукустарниковые сообщества – маквис, чаппараль, фригана, гаррига, шибляк. Хвойные и лавролистные леса. Влажные субтропические и умеренно-теплые леса, гемигилеи.

Пустыни. Географическое распространение, экологические особенности, региональные и зональные типы пустынь.

Травянистые сообщества степей, прерий, пампы. Географическое распространение, экологические особенности. Основные типы степей, региональные особенности.

Широколиственные и смешанные леса умеренных широт. Географическое распространение, экологические особенности. Региональные типы лесов и их особенности.

Хвойные и мелколиственные бореальные леса. Географическое распространение, региональные различия, экологические особенности.

Тундры и полярные пустыни. Географическое распространение, экологические особенности.

Высотная поясность. Типы поясности гор умеренного, тропического, экваториального поясов.

Тема 7. Биофилиатические царства и области суши.

Ориентальные царства. Общая характеристика. Биофилиатические области. Связи с другими царствами.

Эфиопское (афротропическое) царство. Общая характеристика. Биофилиатические области. Связи с другими царствами.

Мадагаскарское царство. Общая характеристика, особенности его формирования. Биофилиатические области. Связи с другими царствами.

Капское царство. Особенности его положения, флора и фауна. Связи с Австралийским и Голантарктическим царствами.

Австралийское царство. Общая характеристика. Особенности флоры и фауны. Биофилиатические области. Связи с другими царствами.

Голантарктическое царство. Общая характеристика флоры и фауны. Биофилиатические области. Связи с Австралией, Южной Африкой, Южной Америкой.

Неотропическое царство. Границы царства. Общая характеристика. Биофилиатические области. Связи с другими царствами. Голарктическое царство. Границы царства. Общая характеристика флоры и фауны. Биофилиатические области. Связи с другими царствами.

Тема 8. Биогеография островов. Биогеография Костромской области.

Растительный и животный мир островов. Растительный и животный мир Костромской области. Редкие и исчезающие растения. Редкие и исчезающие животные.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Биогеография – это наука о географическом распространении и размещении на Земле

организмов и их сообществ. Она изучает, на какой территории распространены и как размещены объекты ее исследования: растения, животные, грибы и микроорганизмы, которые в совокупности образуют органический мир Земли. Следовательно, биогеография – это наука о распространении жизни на Земле.

Существует три подхода к изучению проблем биогеографии:

- инвентаризационный, исследующий состав и структуру органического мира различных территорий земного шара;
- сравнительно-региональный, позволяющий сравнивать органический мир конкретных регионов и осуществлять биогеографическое районирование;
- казуальный, выявляющий причины пространственного распространения организмов и их сообществ, а также состав и структуру органического мира конкретных регионов и земного шара в целом.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Введение.	конспект	4	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Письменный опрос
2.	Основные этапы развития биогеографии.	конспект	14	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Письменный опрос
3.	Понятие ареала.	конспект	16	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Проверка карт, опрос на занятиях
4.	Представления о синтетическом районировании суши.	конспект, решение индивидуальных заданий	16	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка	Проверка карт, опрос на занятиях; выступления с презентациями.

				основной литературы	
5.	Растительный покров и животное население.	конспект, решение индивидуальных заданий	14	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Проверка карт, опрос на занятиях; выступления с презентациями.
6	Основные биоклиматически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы.	конспект, решение индивидуальных заданий	4	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Проверка карт, опрос на занятиях; выступления с презентациями
7	Биофилатические царства и области суши.	конспект, решение индивидуальных заданий	8	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Проверка карт, опрос на занятиях; выступления с презентациями
8	Биогеография островов. Биогеография Костромской области.	конспект, решение индивидуальных заданий	14	В качестве литературных источников предпочтительнее использовать из списка дополнительной литературы и из списка основной литературы	Проверка карт, опрос на занятиях; выступления с презентациями

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Формой отчетности по данной дисциплине является зачет. Необходимые условия допуска к зачету:

- Наличие полного конспекта лекций
 - Сдача всех контрольных работ с положительным результатом
 - Сдача контурных карт
- Планы практических занятий

Тема 1 Понятие ареала.

Тема 2. Представления о синтетическом районировании суши.

Тема 3. Основные биоклиматически обусловленные группы наземных экосистем и их биоценозы.

Тема 4. Биофилатические царства и области суши.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная:

1. Второв, П. П. Биogeография : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / П. П. Второв, Н. Н. Дроздов. - М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. - 304 с. - ISBN 5-305-00024-6 : 48.18. 9 экз.
2. Воронов А.Г. Биogeография мира : [учеб. для студентов ун-тов, обучающихся по спец. "География"] / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Е. Г. Мяло. - М. : Высш. школа, 1985. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. 262. 30 экз.
3. Туманова, Л. И. Биogeография : учеб. пособие для студ. фак. естествознания / Л. И. Туманова ; М-во образования РФ. Костр. гос. ун-т. - Кострома : КГУ, 2000. - 183 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 5-7591-0329-6 13 экз.

Дополнительная:

1. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривошукский Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии. М., 2003. 5 экз.
2. Второв П. П. Биogeография : [учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и геогр. спец.] / П. П. Второв, Н. Н. Дроздов. - М. : Просвещение, 1978. - 270 с., [4] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 267-268. - 0.85. 21 экз.
3. Киселев В.Н. Биogeография с основами экологии : Учебное пособие / В. Н. Киселев. - Минск : Университэцкае, 1995. - 352 с. : ил. - ISBN 5-7855-0541-X. 1 экз.
4. Курнишкова Т.В., Петров В.В. География растений с основами ботаники. – М.: Просвещение, 1987. 30 экз.
5. Лебедева Н.В. География и мониторинг биоразнообразия : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. В. Лебедева [и др.] ; Редкол.: Н. С. Касимов и др. - М. : НУМЦ, 2002. - 432 с. - (Серия учебных пособий "Сохранение биоразнообразия"). - Библиогр. в конце разд. - ISBN 5-89414-027-7. 1 экз.
6. Вавилов Н.И. Пять континентов. М., 1987. 1 экз.
7. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х томах, т.2. Под редакцией Р. Сопера. М., 1990. 3 экз
8. Жизнь растений: в 6 т./ Под редакцией А.А. Федорова, А.Л. Тахтаджяна. М., 1974 – 1982. 4 экз.
9. Жизнь животных: в 7 т./ Под редакцией Ю.И. Полянского, В.Е. Соколова и др. М., 1984 – 1989. 2 экз.
10. Зедлаг У. Животный мир Земли. М., 1975. 3 экз.
11. Красная книга РСФСР / Отв. Ред. А.Л. Тахтаджян. М., 1988. 2 экз.
12. Красная книга СССР: в 2 т./ Под редакцией А.М. Бородина и др. М., 1984. 1 экз.
13. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: Издательство ЛГУ, 1974. 7 экз.
14. Фишер Д., Саймон Н., Винсент Д. Красная книга. Дикая природа в опасности / Под ред. А.Г. Банникова. М., 1976. 1 экз.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. www.sci.aha
2. www.zemlyanin.info
3. Институт географии РАН <http://igras.ru/index.php?r=40>
4. Эволюционная биogeография <http://www.macroevolution.narod.ru/geography.htm>
5. РГО <http://www.rgo.ru/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
3. ЭБС «Znaniium» <http://znaniium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления

образовательного процесса по дисциплине

1. Мультимедиа-проектор;
2. Персональный компьютер, ноутбук;
3. Экран;
4. Бинокулярные лупы МБС–9;
5. Ручные лупы;
6. Микроскопы МБС;
7. Настенные географические карты;
8. Школьные географические атласы;
9. Глобусы;
10. Определители животных и растений;
11. Материальные ванночки;
12. Пинцеты;
13. Препаровальные иглы;
14. Скальпели;
15. Электронные весы;
16. Измерительная лента;
17. Линейки;
18. Аквариумы;
19. Предметные и покровные стёкла;
20. Бинокли;
21. Цветные таблицы с изображениями представителей флоры и фауны различных систематических групп;
22. Цветные таблицы с изображениями вымерших видов животных и растений;
23. Ножницы;
24. Чашечные весы и разновесы.
25. Компакт-диски с общегеографическими и тематическими картами, слайдами, видеофильмами; персональный компьютер, ноутбук, проектор. Лицензионное программное обеспечение не используется.
26. Набор биогеографических таблиц, схем и рисунков.

<p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Корпус Е, ауд.211</p>	<p>Специализированная мебель; рабочее место преподавателя; мультимедийный проектор; персональный компьютер; доска меловая</p>	<p>Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+)</p>
--	---	---

<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Корпус Б1, ауд. 202 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (электронный читальный зал)</p>	<p>Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны</p>	<p>Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)</p>
	<p>Корпус Е, ауд. 227 Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; доска меловая</p>	<p>Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); LibreOffice (тип лицензии - <u>GNU LGPL v3+</u>); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)</p>