

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического факультета,
Академик РАН Добролюбов С.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БИОГЕОГРАФИЯ РОССИИ**

Уровень высшего образования:
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки:
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) ОПОП:
«Экологическая биогеография»

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией географического факультета
(протокол № 15, дата 3.10.2022 г.)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Экология и природопользование» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки*). ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол № 1383).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована без разрешения факультета.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к вариативной части профессионального блока ОПОП, является обязательной для освоения.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях, полученных в базовой части дисциплин модулей: «Науки о Земле», «Экологии», «Методы экологических исследований», «Современное естествознание» и вариативной профессиональной части: «Экология с основами биогеографии», «Разнообразие организмов: систематика растений», «Разнообразие организмов: систематика животных», «Физическая география России», «Биогеографическое картографирование» и «Биогеографические основы охраны живой природы». Знания, полученные в курсе «Биогеография России», необходимы для успешного освоения магистерской программы «Экология и природопользование», профиль «Экологическая биогеография».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
СПК-3. Владеет теоретическими основами биогеографии, знаниями о таксономическом составе флор и фаун различных регионов мира, фито- и зоохорионов высших рангов; способен использовать новейшие подходы и методы, включая флористический и фаунистический анализ, для решения комплексных биогеографических и экологических задач.	СПК-3. 1. Применяет методологию, способен использовать теоретические знания в сфере биогеографии, биоэкологии, сохранения биологического разнообразия для научной и практической деятельности в области экологии и охраны природы.	Знать: основные закономерности дифференциации биотического покрова России, ботанико- и зоогеографическое районирование территории страны и мира, взаимодействие биоты с природными условиями на разных уровнях организации биотического покрова, особенности биоты, растительности и животного населения биомов России. Уметь: формулировать цели исследования и выбирать оптимальные пути их достижения в области региональной биогеографии, биогеографической характеристике природных биомов страны. Владеть: методологическими основами и подходами к получению информации и ее обработки по характеристике региональных биот, растительности и животного населения; по оценке состояния природных экосистем для целей мониторинга, совершенствования природоохранной деятельности в целях устойчивого развития регионов.

4. Объем дисциплины (модуля) 6 з. е., в том числе 132 академических часа на контактную работу обучающихся с преподавателем, 84 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.). 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы					Самостоятельная работа обучающегося Виды самостоятельной работы, часы			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Работа с литературой (включая подготовку доклада)	Подготовка реферата	Всего	
Тема 1. Введение. Биогеографическое районирование	22	8	6			14	4	4	8	
Тема 2. Ботанико- и зоогеографическая характеристика Арктической области	26	8	10			18	4	4	8	
Тема 3. Ботанико- и зоогеографическая характеристика бореальных (таежных) биомов России	30	12	10			22	4	4	8	
Тема 4. Ботанико- и зоогеографическая характеристика горных таежных биомов	26	8	10			18	4	4	8	
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i> (7 семестр)	104	<i>Устный экзамен</i>						4		
Тема 5. Ботанико- и зоогеографическая характеристика биомов умеренных широколиственно-хвойных и широколиственных лесов и лесостепи	28	8	12			20	4	4	8	

Тема 6. Ботанико- и зоогеографическая характеристика горных биомов умеренных лесов и лесостепи	28	8	12			20	4	4	8	
Тема 7. Ботанико- и зоогеографическая характеристика биомов евроазиатских степей и ирано-туранских пустынь.	28	8	12			20	4	4	8	
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i> (8 семестр)	84	<i>Устный экзамен</i>					24			
Итого	216	132					84			

Содержание лекций, семинаров

Содержание лекций

Тема 1. Введение. Биогеографическое районирование. Основные понятия, критерии и алгоритм биогеографического районирования. Основные понятия и термины. Флористическое районирование Земли. Флористические царства и области по А.Л. Тахтаджяну. Геоботаническое районирование СССР. Ботанико-географическое районирование Европейской части страны. Природное районирование Сибири в трактовке В.Б. Сочавы. Ботанико-географические проблемы Северо-Востока Азии. Ботанико-географическое районирование горных территорий с учетом высотно-поясных спектров и распространения биоты в трехмерном пространстве.. Экосистемная концепция в биогеографии. Биомы России.

Тема 2. Ботанико- и зоогеографическая характеристика Арктической области». Ботанико- и зоогеографическая характеристика тундровой области, Гипоарктики и Берингийского сектора Азии. Флора и фауна, растительность и население животных тундровых биомов, региональная дифференциация биоты. Основные факторы, определяющие динамические процессы популяций фоновых видов тундровой биоты. Сравнительная характеристика биоразнообразия горных биомов Гипоарктики. Биогеографические проблемы Берингийского сектора Арктики. Ботанико-географическое районирование Арктики.

Тема 3. Ботанико- и зоогеографическая характеристика бореальных (таежных) биомов России. Ботанико- и зоогеографическая характеристика восточноевропейских, западносибирских, восточносибирских и охотских таежных биомов. Основные флорогенетические комплексы формаций (фратрии классов формаций) таежных биомов. Зональные типы растительности и экосистемное разнообразие таежных биомов. Основные закономерности в распространении таежной фауны. Консортивные связи позвоночных тайги, главные факторы, определяющие динамику их численности.

Тема 4. Ботанико- и зоогеографическая характеристика горных таежных биомов. Ботанико- и зоогеографическая характеристика Урала, гор Южной Сибири и Забайкалья, Байкало-Джугджурской области и Приамурья.. Структура высотно-поясных спектров биомов, флора и фауна, растительность и население животных высотных поясов биомов. Положение верхней границы леса в связи с изменением условий окружающей среды и положением горной территории. Адаптации биоты к условиям высокогорий.

Тема 5. Ботанико- и зоогеографическая характеристика биомов умеренных широколиственно-хвойных, широколиственных лесов и лесостепи. Ботанико- и зоогеографическая характеристик восточноевропейских широколиственных лесов, гемибореальных

западносибирских мелколиственных лесов (подтайга). Экотонный характер флоры и фауны восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов, специфика их терио- и орнитофауны. Биогеографическая характеристика восточноевропейских и западносибирских лесостепных биомов. Основные черты фауны и животного населения сельскохозяйственных земель.

Тема 6. Ботанико- и зоогеографическая характеристика горных биомов умеренных лесов и лесостепи. Ботанико- и зоогеографическая характеристика гор Южного Урала, гор юга Дальнего Востока, Северного Кавказа и Крыма. Структура высотно-поясных спектров биомов, флора и фауна, растительность и население животных высотных поясов биомов. Положение верхней границы леса в связи с изменением условий окружающей среды в пределах горной территории.

Тема 7. Ботанико- и зоогеографическая характеристика биомов евроазиатских степей и ирано-туранских пустынь. Ботанико- и зоогеографическая характеристика степных и пустынных биомов. Зональные и региональные особенности степных биомов. Северные пустыни и их эдафические варианты. Адаптации биоты к условиям степей и пустынь. Роющая деятельность грызунов как особая черта функционирования степных сообществ. Основные черты фауны и животного населения сельскохозяйственных земель.

План проведения семинаров

1. Обсуждение темы по Гипоарктическим биомам и проблемам Берингийского сектора Арктики
2. Обсуждение темы по ботанико-географической специфике горных биомов Евразии
3. Обсуждение темы по гемибореальным лесам Евразии
4. Обсуждение темы по зоогеографической специфике тундрового зонобиома
5. Обсуждение темы «Сравнительный анализ северной и средней тайги Евразии»
6. Обсуждение темы «Трансформация биоты широколиственных лесов Евразии»
7. Доклады студентов по темам рефератов (с презентацией).

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):

Текущая аттестация №1. Коллоквиум и опрос студентов по основным теоретическим вопросам биогеографии.
Текущая аттестация №2. Защита реферата – доклад с презентацией

Примерный перечень тем для рефератов

1. Ботанико-географическая характеристика тундровых биомов России.
2. Ботанико-географическая характеристика Гипоарктического пояса Евразии.
3. Сравнительная ботанико-географическая характеристика равнинных бореальных биомов страны.
4. Сравнительная ботанико-географическая характеристика степных биомов.
5. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Южной Сибири.
6. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Амуро-Сахалинской области.

7. Ботанико-географическая характеристика Берингийского сектора Евразии.
8. Сравнительная ботанико-географическая характеристика оробиомов Северного Кавказа.
9. Зоогеографическая характеристика тундровых биомов России
10. Сравнительная характеристика равнинных бореальных биомов тайги
11. Зоогеографическая характеристика горных биомов Северо-Востока России
12. Зоогеографическая характеристика степных биомов России
13. Оценка антропогенных факторов в трансформации зональных биот Северной Евразии
14. Специфика орнитонаселения тундровой зоны Северной Евразии.
15. Зоогеографический анализ фауны птиц и млекопитающих тундровой зоны Палеарктики; сравнительная характеристика с другими зональными фаунами.
16. Фаунистический комплекс млекопитающих и птиц тайги Палеарктики.
17. Характеристика фауны и животного населения восточноевропейских широколиственных лесов.
18. Общегеографические и палеогеографические предпосылки формирования разнообразия фауны Приморья и Приамурья.
- 14 Характеристика фаунистического комплекса птиц и млекопитающих высокогорий Кавказа и их экологические особенности.
- 15 Особенности фауны и пространственная организация животного населения гор Южной Сибири.
- 16 Зоогеографическая характеристика подзональных особенностей тайги.
- 17 Сравнительная характеристика богатства и специфики фаунистического комплекса населения восточноевропейской и западносибирской лесостепи.
- 18 Трофические связи и жизненные формы птиц и млекопитающих тундры, тайги, широколиственных лесов, степи, гор (по выбору).
- 19 Степной фаунистический комплекс Палеарктики. Жизненные формы.
- 20 Горы как среда обитания млекопитающих и птиц, жизненные формы животных и экологические группы.

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Флористическое районирование Земли.
2. Природное районирование Сибири.
3. Ботанико-географическое районирование Европейской части страны.
4. Ботанико-географические проблемы Северо-Востока и Берингийского сектора Азии.
5. Ботанико-географическая характеристика тундровых биомов.
6. Ботанико- и зоогеографическая характеристика Гипоарктики.
7. Фауна и население птиц и млекопитающих тундр, Факторы, определяющие динамические процессы популяций фоновых видов тундровой биоты.
8. Ботанико-географическая характеристика бореальных биомов Западной Сибири.
9. Ботанико-географическая характеристика бореальных биомов Восточной Сибири.

10. Ботанико-географическая характеристика бореальных биомов Охотского сектора Дальнего Востока
11. Зоогеографическая характеристика таежных биомов Евразии. Основные закономерности в распространении таежной фауны
12. Зоогеографическая характеристика региональных подразделений тайги Евразии. Характеристика восточноевропейской тайги.
13. Экотонный характер фауны восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов, специфика их терио- и орнитофауны.
14. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Южной Сибири.
15. Зоогеографическая характеристика горных биомов Южной Сибири.
16. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Забайкалья и Байкало-Джугджурской области.
17. Зоогеографическая характеристика горных биомов Забайкалья и Приамурья.
18. Ботанико-географическая характеристика биомов восточноевропейских широколиственных лесов.
19. Ботанико-географическая характеристик биомов гемибореальных западносибирских мелколиственных лесов (подтайга).
20. Зоогеографическая характеристика биома восточноевропейских широколиственных лесов:
21. Зоогеографическая характеристика биомов широколиственно-хвойных лесов (подтайги).
28. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Урала.
22. Ботанико-географическая характеристика горных биомов юга Дальнего Востока.
23. Ботанико-географическая характеристика горных биомов Северного Кавказа и Крыма.
24. Зоогеографическая характеристика горных биомов Северного Кавказа и Крыма.
25. Зоогеографическая характеристика юга Дальнего Востока. Условия существования животных в хвойно-широколиственных лесах.
26. Ботанико-географическая характеристика степных биомов страны.
27. Ботанико-географическая характеристика эдафических вариантов пустынь.
28. Зоогеографическая характеристика степных и пустынных биомов России

Шкала и критерии оценивания

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знания (виды оценочных средств: устный опрос, тесты)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое умение

			умение (допускает неточности непринципиального характера)	
Навыки (владения, опыт деятельности)(виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

Список литературы

Основная литература:

1. Биоразнообразие биомов России. Равнинные биомы // Под ред. Г.Н. Огуревой. М.: ФГБУ «ИГКЭ». 2020. 623 с.
2. *Жирков И. А.* Биогеография. Общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов. М. Тов-во научных изданий КМК. 2017. 568 с.
3. *Огурева Г. Н.* Ботанико-географическое районирование СССР. Учебн. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1991. 80 с.
4. *Сочава В. Б.* Географические аспекты сибирской тайги. Новосибирск, 1980. 253 с.
5. Чернов Ю.И. Экология и биогеография. М.: Товарищества науч. изд. КМК, 2008.580 с.

Дополнительная литература:

1. *Александрова В. Д.* Геоботаническое районирование Арктики и Антарктики. Л.: Наука, 1977. 188 с.
2. Геоботаническое районирование СССР //под ред. Е. М. Лавренко. М.-Л., 1947. 152 с.
3. Животный мир СССР. Т.1-5. М.: Изд-во АН СССР.
4. *Ильина И. С., Лапина Е. И., Лавренко Н. Н.* Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Новосибирск, Наука, 1985. 251 с.
5. *Карамышева З.В., Лавренко Е. М., Никулина Р. И.* Степи Евразии. Л.: Наука, 1991. 144 с.
6. *Колесников Б. П.* Кедровые леса Дальнего Востока. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 263 с.
7. *Лавренко Е. М.* Избранные труды. СПб.: Издательство СПб. Университета, 2000. 672 с.
8. *Мальшев Л. И.* Флористические спектры Советского Союза //История флоры и растительности Евразии. Л., 1972. С.17-40.
9. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2012. 598 с.
10. Растительность Европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. 429 с.
11. *Тахтаджян А. Л.* Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. 248 с.
12. Шварц С.С. Пути приспособления наземных позвоночных животных к условиям существования в субарктике. Т. 1. Млекопитающие. Свердловск: УФ АН СССР, 1968. 131.с.
13. *Юрцев Б.А.* Флора как базовое понятие флористики: содержание, понятия, подходы к изучению// Теоретические и методические проблемы

сравнительной флористики. Л.: Наука, 1987.С. 13-28.

14. Юрцев Б. А. Гипоарктический ботанико-географический пояс и происхождение его флоры //Комаровские чтения. М.-Л.: Наука, 1966. Т. 19. 94 с.

Перечень лицензионного программного обеспечения

- Не требуется.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- реферативная база данных издательства Elsevier: www.sciencedirect.com
- Map of Ecoregions of the World worldwildlife.org
- Worldwide Endangered / ProtectedSpeciesDatabase <http://www.arkive.org/>
- Карта «Биомы России» в серии карт природы для высшей школы. масштаб М.1:7 500 000. Науч. редактор проф. Г.Н. Огуреева. Коллектив авторов. М.: ООО "Финансовый и организационный колсалтинг, 2015.
- Карта «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий» // Гл. ред. Г.Н. Огуреева. Карта 1:8 000 000. Пояснительный текст и легенда к карте. М., 1999. 64 с.)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

- поисковая система научной информации www.scopus.com
- электронная база научных публикаций www.webofscience.com
- электронная поисковая система [www. Plant List](http://www.Plant List)

Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором для проведения лекционных и семинарских занятий. Коллекции растений (гербарий с индексом регистрации) и коллекция животных разных биомов. Коллекция биогеографических тематических карт

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): ответственный за курс — ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА ОГУРЕЕВА, профессор, д. г. н.; преподаватели: ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА ОГУРЕЕВА, профессор, д. г. н., ЛЮДМИЛА ГЕОРГИЕВНА ЕМЕЛЬЯНОВА, доцент, к. г. н.

11. Разработчики программы: ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА ОГУРЕЕВА, профессор, д. г. н.; преподаватели: ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА ОГУРЕЕВА, профессор, д. г. н., ЛЮДМИЛА ГЕОРГИЕВНА ЕМЕЛЬЯНОВА, доцент, к. г. н.

