



ПРИЛОЖЕНИЕ 10 к ООП ВО
**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.В.Л.КОМАРОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета БИН РАН

протокол № 7 от 13 мая 2019

Директор БИН РАН,

д.б.н.


Д.В. Гельтман

Рабочая программа дисциплины (Б1.В.ДВ.1.1)

«БОТАНИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ: РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МИРА

по направлению подготовки кадров высшей квалификации –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

06.06.01 Биологические науки

профиль 03.02.08 Экология (в биологии)

Санкт-Петербург

2019

Составитель рабочей программы:

Сафронова Ирина Николаевна, д.б.н., вед.н.с. лаб. Общей геоботаники БИН РАН

ДИСЦИПЛИНА: «Ботаническая география: растительность Мира»

Профиль: 03.02.08 Экология (в биологии)

Цикл дисциплин (по учебному плану): Б1.В.ДВ.1.1.

Курс: 2 курс

Трудоёмкость в ЗЕТ – 3

Трудоёмкость в часах - 108

ПРЕДИСЛОВИЕ

Рабочая программа дисциплины «Ботаническая география: растительность Мира» (Б1.В.ДВ.1.1.) разработана и составлена на основании Федеральных государственных образовательных стандартов основных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 Биологические науки профиль 03.02.08 Экология (в биологии), в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов в БИН РАН и паспортом научной специальности 03.02.08 –«Экология (в биологии)».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Ботаническая география: растительность Мира» является получение аспирантами фундаментальных знаний о закономерностях географического распределения растительного покрова в целом на планете и в отдельных регионах. их строение и взаимоотношение со средой.

Знание основных положений «Ботанической географии» необходимо для решения вопросов сохранения биоразнообразия, рационального природопользования, мониторинга окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- углубить и систематизировать знания аспирантов по разделам дисциплины «Ботаническая география: растительность Мира»;
- сформировать у аспирантов представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в данной области
- ознакомить аспирантов с современными методами изучения закономерностей растительного покрова;
- подготовить аспирантов к использованию полученных знаний при осуществлении собственных исследований в современных геоэкологических условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «Ботаническая география: растительность Мира» входит в вариативную часть ООП по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.08 Экология (в биологии).

Для изучения данной дисциплины необходимы знания по ботанике, ботанической географии как раздела биогеографии, общей экологии, биогеоценологии, физической географии в объеме программы высшего профессионального образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к кандидатскому экзамену по специальности, а также при подготовке и написании научно-квалификационной диссертационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Ботаническая география: растительность Мира» направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ООП по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.08 Экология (в биологии).

3.1. Универсальные компетенции:

-

3.2. Общепрофессиональные компетенции:

-

3.3. Профессиональные компетенции:

- готовность использовать полученные знания в области биологических наук, соответствующей избранному профилю обучения, для решения собственных исследовательских задач, включая постановку проблемы, формирование целей, выбора методов исследования и проведения анализа (ПК-2).

По окончании изучения дисциплины аспиранты должны знать:

- закономерности распределения растительного покрова и их связь с условиями окружающей среды;
- основные направления современных исследований растительного покрова;

уметь:

- применять полученные знания при постановке и решении задач собственных исследований;
- использовать современные информационные технологии;

владеть:

— навыком использования освоенной терминологии в личной научно-исследовательской работе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Приводимая ниже таблица показывает распределение бюджета учебного времени,

отводимого на освоение основных разделов курса согласно учебному плану

Форма обучения очная, 2-й год аспирантуры; вид отчетности — зачёт

Вид учебной работы	Объем часов	Объем зачетных единиц
Трудоемкость изучения дисциплины	108	3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18	0,5
в том числе:		
-лекции	18	0,5
-семинары	0	
-практические занятия	0	
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	90	2,5
в том числе:		
-Подготовка к практическим занятиям	0	
-Подготовка реферата	0	0
-Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	90	2,5

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Название раздела дисциплины	Объем (в учебных часах)	
		лекции	самостоят. работа
1	Ботаническая география: основные понятия.	1,5	5
2	Тундровый тип растительности	2	10
3	Таежный тип растительности	2	10
4	Широколиственные леса	2	10
5	Степной тип растительности	1,5	10
6	Пустынный тип растительности	2	10
7	Прерии, пампа, саванны	1,5	10
8.	Жестколистные леса и кустарники	1,5	5
9.	Тропические леса. Мангры.	2	10
10.	Растительность гор	2	10

Итого:	18	90
---------------	-----------	-----------

4.3. Содержание разделов и темы занятий

Типы растительности суши

Тема 1. Ботаническая география: основные понятия.

Основные понятия: тип растительности, зональная, аazonальная, экстразональная растительность, широтная зональность, региональная дифференциация, высотная поясность.

Тема 2. Тундровый тип растительности

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 3. Таежный тип растительности

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 4. Широколиственные леса

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 5. Степной тип растительности

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 6. Пустынный тип растительности

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 7. Прерии, пампа, саванны

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения. Отличие от степного типа растительности..

Тема 8. Жестколистные леса и кустарники

Типы растительности. Маквис. Гаррига. Фригана. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 9. Тропические леса. Мангры.

Тип растительности. Фитоценотическое разнообразие. Закономерности распространения.

Тема 10. Растительность гор

Высотная поясность. Высотные пояса в горах умеренных широт. Высотные пояса в горах тропиков (лес на уровне облаков, парамо, пуна).

4.4. Практические занятия.

Не предусмотрены.

4.5. Самостоятельная работа аспиранта

Тема 1. Ботаническая география: основные понятия.

Проработка лекционного материала. Соотношение понятий зональная, азональная, экстразональная растительность, широтная зональность, высотная поясность.

Тема 2. Тундровый тип растительности

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения.

Тема 3. Таежный тип растительности

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения.

Тема 4. Широколиственные леса

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения.

Тема 5. Степной тип растительности

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения.

Тема 6. Пустынный тип растительности

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения.

Тема 7. Прерии, пампа, саванны

Проработка лекционного материала. Широтные и региональные закономерности распространения. Отличие от степного типа растительности.

Тема 8. Жестколистные леса и кустарники

Проработка лекционного материала. Различие понятий маквис, гаррига, фригана. Закономерности распространения.

Тема 9. Тропические леса. Мангры.

Проработка лекционного материала. Закономерности распространения.

Тема 10. Растительность гор

Проработка лекционного материала. Высотные пояса в горах умеренных, субтропических и тропических широт.

4.5. Тематика рефератов

Не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология процесса обучения аспирантов включает в себя следующие образовательные мероприятия:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия);
- самостоятельная работа аспирантов;
- контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию: зачет в 3-ем семестре.

В процессе изучения дисциплины, как лектором, так и обучающимися

используется метод проблемного изложения материала, самостоятельное чтение аспирантами учебной, учебно-методической и справочной литературы, анализ информационных ресурсов в научных библиотеках и сети Internet по актуальным проблемам и последующие свободные дискуссии по освоенному ими материалу.

Аудиторные занятия проводятся с использованием информационно-телекоммуникационных технологий: учебный материал представлен также в виде мультимедийных презентаций. Презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

Самостоятельная работа аспирантов организована в соответствии с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности:

- поиск научной информации в открытых источниках с целью ее анализа и выявления ключевых особенностей исследуемых явлений;
- самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы, постановка которых отвечает целям освоения дисциплины;
- решение проблемных задач стимулируют познавательную деятельность и научно-исследовательскую активность аспирантов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

6.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация включает зачет в 3 семестре. Зачет проводится в форме собеседования.

6.3. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

6.3.1. Критерии оценивания для зачета

Оценка «Зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года. Наличие глубоких исчерпывающих знаний (в объеме утвержденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения); грамотное и логически стройное изложение материала, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой.

Оценка «Не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины. Наличие недостаточно полных знаний (в объеме утвержденной программы), изложение материала с отдельными ошибками, не правильные в целом действия по применению знаний на практике.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. *Абдурахманов Г. М., Кривоулицкий Д. А., Мяло Е. Г., Огуреева Г. О.* 2003. Биogeография. Серия: Высшее образование. М.: Академия. 475 с. ISBN 5-7695-0976-7
http://evolution.powernet.ru/library/biogeography_abdurahmanov/biogeography_abdurahmanov.html
2. *Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Кривоулицкий Д. А., Мяло Е. Г.* 2002. Биogeография с основами экологии. М.: ИКЦ Академкнига. 392 с.
3. Учебник. — 4-е изд.— М.: Изд-во МГУ, 2002. — 392 с. — ISBN: 5-211-04664-1, 5-06-004341-X
4. *Камелин Р. В.* 2017. Флора Земли: флористическое районирование суши. СПб-Барнаул. 130 с.
5. *Леме Ж.* 1976. Основы биogeографии. М.: Прогресс. 309 с.
6. *Мордкович В. Г.* 2005. Основы биogeографии. М.: Т-во науч. изд КМК. 236 с.
<http://naukarus.com/mordkovich-v-g-osnovy-biogeografii-m-t-vo-nauch-izdaniy-kmk-2005-236-s>
7. *Тахтаджян А. Л.* 1978. Флористические области Земли. Л.: Наука. 248 с.
8. *Толмачев А. И.* 1974. Введение в географию растений. Изд-во Лен. Ун-та. 244 с.

9.2. Дополнительная литература

1. *Вальтер Г.* 1968. Растительность Земного шара. Эколого-физиологическая характеристика. Т. I. Тропические и субтропические зоны. М.: Изд-во Прогресс. Т. 1 552 с. https://www.studmed.ru/valter-g-rastitelnost-zemnogo-shara-ekologo-fiziologicheskaya-harakteristika-tropicheskie-i-subtropicheskie-zony_97eb1b3d055.html
2. *Вальтер Г.* 1974. Растительность Земного шара. Леса умеренной зоны. М.: Прогресс. Т.2. 424 с. https://www.studmed.ru/valter-g-rastitelnost-zemnogo-shara-ekologo-fiziologicheskaya-harakteristika-tom-2-lesa-umerennoy-zony_5d6d513aa99.html
3. *Вальтер Г.* 1975. Растительность Земного шара. Эколого-физиологическая характеристика. Т. III. Тундры, луга, степи, внетропические пустыни. М.: Прогресс. 429 с. <https://scicenter.online/geografiya-mirovaya-scicenter/rastitelnost-zemnogo-shara-ekologo.html>
4. *Огуреева Г. Н., Сафронова И. Н., Юрковская Т. К., Микляева И. М., Котова Т. В.* 1999. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий. Карта. Пояснительный текст и легенда к карте. М.
5. *Растительный покров СССР.* 1956. Пояснительный текст к "Геоботанической карте СССР" м. 1 : 4 000 000, под ред. Е. М. Лавренко и В. Б. Сочавы М.; Л., Изд-во АН СССР. Т. 1.и 2.

Рекомендуются для дополнительного изучения обзорные статьи в журналах “Journal of ecology”, Journal of vegetation science”.

7.3. Электронные образовательные ресурсы

Наименование ресурса	Краткая характеристика
http://www.edu.ru	Федеральный образовательный портал
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.library.spbu.ru	Научная библиотека СПбГУ
http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»
http://www.sage.wisc.edu	Биосферный атлас. Осадки, температура, экосистемы. «Center for Sustainability and the Global Environment (SAGE)»
http://www.viniti.ru/	Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
http://www.scopus.com/	Scopus
https://clarivate.com/products/web-of-science/	Clarivate Analytics

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения обучения имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- помещения для проведения занятий, оборудованные комплектом мебели;
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
- компьютеры с доступом к сети Интернет;
- библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях;
- офисная оргтехника.