

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.17 Биологическое разнообразие

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.02 География

Направленность (профиль)

05.03.02.32 Физическая география и ландшафтоведение

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

кандидат биологических наук, доцент, Кузнецова Ольга Анатольевна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Биологическое разнообразие» является подготовка квалифицированных специалистов, знакомых с теоретическими основами системной концепции биологического разнообразия, феноменом биоразнообразия и проблемой его формирования, методами его оценки и определения значимости сохранения для устойчивого развития.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Биологическое разнообразие» является формирование набора компетенций, умений и знаний.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	
ОПК-1.2: Использует базовые знания фундаментальных разделов биологии и экологии в общей, физической и социально-экономической географии.	знать закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на различных уровнях организации, иметь представление о системах экологического мониторинга, в том числе биоразнообразия, о пути сохранения биоразнообразия уметь оценивать состояние и динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов при выполнении работ географической направленности владеть методами анализа и оценки биологического разнообразия на разных уровнях организации биосферы для практического применения в области мониторинга и охраны биоразнообразия

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=17240>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,89 (32)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Биологическое разнообразие											
		1. Тема 1. Общие представления о биологическом разнообразии		6							
		2. Тема 2. Биоразнообразие и устойчивость экосистем		2							
		3. Тема 3. Биологическое разнообразие и методы его оценки		2							
		4. Тема 4. География и мониторинг биоразнообразия		2							
		5. Тема 5. Угрозы биологическому разнообразию		2							
		6. Тема 6. Основы сохранения биологического разнообразия		2							
		7. Тема 1. Общие представления о биологическом разнообразии				12					
		8. Тема 2. Биоразнообразие и устойчивость экосистем				4					
		9. Тема 3. Биологическое разнообразие и методы его оценки				4					

10. Тема 4. География и мониторинг биоразнообразия			4					
11. Тема 5. Угрозы биологическому разнообразию			4					
12. Тема 6. Основы сохранения биологического разнообразия			4					
13. Тема 1. Общие представления о биологическом разнообразии							20	
14. Тема 2. Биоразнообразие и устойчивость экосистем							8	
15. Тема 3. Биологическое разнообразие и методы его оценки							8	
16. Тема 4. География и мониторинг биоразнообразия							8	
17. Тема 5. Угрозы биологическому разнообразию							8	
18. Тема 6. Основы сохранения биологического разнообразия							8	
Всего	16		32				60	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В. Зоология позвоночных: учебник для студ. вузов по напр. "Биология"(Москва: Издательский центр "Академия").
2. Тулякова О. В. Биология: учебник(Москва: Директ-Медиа).
3. Тулякова О. В. Биология с основами экологии: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).
4. Лузянин С. Л., Блинова С. В. Биологическое разнообразие(Кемерово: КеМГУ).
5. Лысов П. К., Акифьев А. П., Добротина Н. А. Биология с основами экологии: учебник для естественнонаучных, технических и гуманитарных направлений и специальностей вузов(Москва: Высшая школа).
6. Пехов А. П. Биология с основами экологии: учебник для студентов вузов по естественнонаучным специальностям и направлениям(Санкт-Петербург: Лань).
7. Соколов В. Е., Пастернак Р. К. Жизнь животных: Т. 2. Моллюски. Иголкокожие. Погонофоры. Щетинкочелюстные. Полухордовые. Хордовые. Членистоногие. Ракообразные: в 7 томах(Москва: Просвещение).
8. Толстикова Г. А., Балтина Л. А., Гранкина В. П., Кондратенко Р. М., Толстикова Т. Г. Солодка. Биоразнообразие, химия, применение в медицине: научное издание(Новосибирск: ГЕО).
9. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А., Мамонтов С. Г. Биология: учебник для вузов по специальностям "География" и "Экология"(Москва).
10. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У., Сопер Р. Биология: Том 1: в 3 томах : перевод с английского(Москва: Мир).
11. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У., Сопер Р. Биология: Том 2: в 3 томах : перевод с английского(Москва: Мир).
12. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У., Сопер Р. Биология: Том 3: в 3 томах : перевод с английского(Москва: Мир).
13. Российская академия наук [РАН]. Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н.Северцова Биоразнообразие: степень таксономической изученности(Москва: Наука).
14. Пронин Н. М., Корсунов В. М., Коропачинский И. Ю. Биоразнообразие Байкальской Сибири: монография(Барнаул: Наука, Сиб. издат. фирма РАН).
15. Савченко А. П., Сидоркин В. Н., Беляков А. В., Смирнов М. Н. Животный мир Енисейской равнины: Т. 1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы: монография : в 2-х т.(Красноярск: Красноярский университет [КрасГУ]).
16. Зенкевич Л. А., Наумов С. П., Кузякин А. П. Жизнь животных: Т. 6.

- Млекопитающие, или звери: в 6 томах(Москва: Просвещение).
17. Соколов В. Е., Гиляров М. С., Правдин Ф. Н. Жизнь животных: Т. 3. Членистоногие: трилобиты, хелицеровые, трахейнодышащие. Онихофоры: в 7 томах(Москва: Просвещение).
 18. Соколов В. Е., Расс Т. С. Жизнь животных: Т. 4. Ланцетники. Круглоротые. Хрящевые рыбы. Костные рыбы: в 7 томах(Москва: Просвещение).
 19. Соколов В. Е., Банников А. Г. Жизнь животных: Т. 5. Земноводные. Пресмыкающиеся: в 7 томах(Москва: Просвещение).
 20. Соколов В. Е., Ильичев В. Д., Михеев А. В. Жизнь животных: Т. 6. Птицы: в 7 томах(Москва: Просвещение).
 21. Соколов В. Е., Соколов В. Е. Жизнь животных: Т. 7. Млекопитающие: в 7 томах(Москва: Просвещение).
 22. Зауэр Ф., Вендлер Ф. Птицы - обитатели лугов, полей и лесов(Москва: АСТ).
 23. Зауэр Ф., Вендлер Ф. Птицы - обитатели озер, болот и рек(Москва: АСТ).
 24. Харченко Н. А., Лихацкий Ю. П., Харченко Н. Н. Биология зверей и птиц: учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство"(Москва: Академия).
 25. Мингазова Н. М. Биоразнообразие и типология карстовых озер Среднего Поволжья: [монография](Казань: Казанский университет [КазГУ]).
 26. Матишов Г. Г., Карамушко О. В., Любина О. С. Биоразнообразие сообществ морских и пресноводных экосистем России: материалы Шестой Всероссийской школы по морской биологии (Мурманск, 1-2 ноября 2007 г.)(Мурманск: Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН).
 27. Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П. Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов по направлению "Педагогическое образование" профиль "Биология"(Москва: Академия).
 28. Дегтева С. В., Патова Е. Н., Кулюгина Е. Е. II Всероссийская научная конференция "Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана", 3-7 июня 2013 г., Сыктывкар, Республика Коми, Россия: доклады(Сыктывкар: Институт биологии Коми НЦ УрО РАН).
 29. Степанов Н. В., Ямских И. Е., Филиппова И. П., Крючкова О. Е., Борисова Е. В., Дмитриенко В. К. Растения, грибы и насекомые черневого пояса Западного Саяна: атлас(Красноярск: СФУ).
 30. Мозолевская Е. Г., Селиховкин А. В., Ижевский С. С. Лесная энтомология: учебник для студентов вузов по специальностям "Лесное хозяйство", "Садово-парковое и ландшафтное строительство" направления "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Лесное дело"(Москва: Издательский центр "Академия").
 31. Соколов В. Е., Полянский Ю. И. Жизнь животных: Т. 1. Простейшие,

- пластинчатые губки. Кишечнополостные гребневики. Плоские черви. Немертины. Круглые черви. Кольчатые черви. Щупальцевые: в 7 томах (Москва: Просвещение).
32. Шумный В. К., Шокин Ю. И., Колчанов Н. А., Федотов А. М. Биоразнообразии и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование: монография(Новосибирск: Сибирское отделение РАН).
 33. Милютин Л.И. Биоразнообразии лиственных России(Красноярск: Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН).
 34. Дегтев С. В. III Всероссийская научная конференция "Биоразнообразии экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана", 20-24 ноября 2017 г., Сыктывкар, Республика Коми, Россия: доклады (Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН).
 35. Пименов А. В. Биоразнообразии сосны обыкновенной в контрастных экотопах юга Сибири: автореферат дис. ... д-ра биол. наук(Томск).
 36. Сост.: Кабельчук Б.В., Лысенко И.О., Емельянов А.В., Гусев А.А. Биоразнообразии: курс лекции(Ставрополь: СтГАУ).
 37. Гущина В. А., Лыкова А. С. Биоразнообразии сельскохозяйственных растений: учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 – сельское хозяйство, профиль подготовки 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство(Пенза: ПГАУ).
 38. Биоразнообразии и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения центрально-азиатского региона: материалы v-ой международной научной конференции 11 - 15 сентября 2019 года (Кызыл: ТувГУ).
 39. Дмитриенко В. К. Экология (биологическое разнообразии): учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов спец. 010708.65 «Биохимическая физика»](Красноярск: СФУ).
 40. Кузнецова О. А. Биоразнообразии: рабочая программа дисциплины для студентов юридического факультета(Красноярск: Красноярский университет [КрасГУ]).
 41. Кузнецова О. А. Биоразнообразии: рабочая программа дисциплины для студентов юрид. фак.(Красноярск: ИЦ КрасГУ).
 42. Биоразнообразии: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 05.03.06 экология и природопользование(Персиановский: Донской ГАУ).
 43. Блинова С. В., Бибик Е. В. Биоразнообразии: лабораторный практикум (Кемерово: КемГУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)

2. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)
3. ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (серийный номер EAV-0220436634, 19.04.2018)
4. Acrobat 8.0 Standard Russian Version Win Full Educ (серийный номер 1016-1416-7015-6123-7420-8788, 06.12.2007)
5. WinRAR Standard License (без номера выдано ЗАО «Софт Лайн Трейд» 18.12.2008)
- 6.
- 7.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. 1.База данных статистической информации «Статистика Красноярского края» (Красноярский край, Сибирь)
2. <http://krasstat.gks.ru/>
3. 2.Российские научные журналы на платформе eLibrary.ru
4. 3.Политематическая БД зарубежных научных журналов издательства Elsevier <http://www.chem.msu.ru/>
5. 4.Политематическая электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
6. 5.Электронно-библиотечная система «Перспект» <http://ebs.prospekt.org/books>
7. 6.БД зарубежных научных журналов изд-ва Cambridge University Press <http://ebs.prospekt.org/>
8. 7.Журнал Science издательства AAAS <http://www.rad.pfu.edu.ru/>
9. 8.Научная реферативно-библиографическая база данных Scopus издательства Elsevier <http://www.elsevierscience.ru/>
10. 9.Электронно-библиотечная система «Руконт» <https://rucont.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные столы, стулья, трибуна-кафедра, управляемые жалюзи, комплект мультимедийного оборудования, включающий: ПК на основе процессора Intel Pentium 4, микрофон, LCD проектор Panasonic, документ-камера WolfVision Z-8 (визуализатор коллекционных образцов), профессиональная система цифрового многоканального звука 5.1. с цифровым управлением и усилителем-эквалайзером Mackie 802 Premium, Phonic max 860, проекционный экран 2,5x2,5 м, интерактивная доска обратной проекции SmartUF45-680 (Канада), активный монитор лектора Symposium ID370.

- Физическая карта мира (1:15 000 000) «Производственное картографическое объединение «картография»» ГУГК, 1983 г.

- Природные зоны России (1:5 000 000) ФГУП «Новосибирская картографическая фабрика», 2012 г.

- Природные зоны мира 1:20 000 000 ФГУП «Новосибирская картографическая фабрика», 2008 г.

- Атлас России (иллюстрированная картографическая энциклопедия в 2-х частях), Москва 2012 г.

- Учебный атлас мира Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР, Москва, 1979 г.

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (серийный номер EAV-0220436634, 19.04.2018)

Acrobat 8.0 Standard Russian Version Win Full Educ (серийный номер 1016-1416-7015-6123-7420-8788, 06.12.2007)

WinRAR Standard License (без номера выдано ЗАО «Софт Лайн Трейд» 18.12.2008)