

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

2022

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	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® Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 Licence No level
2. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level

3. Adobe Acrobat Pro Extended 9.0 WIN AOO License IE Acrobat Pro Extended
4. Dr.Web Desktop Security Suite, LBW-BC-12M-A1 – 1500 станций
5. Adobe Acrobat Pro Extended 9.0 WIN AOO License IE Acrobat Pro Extended
6. Russian Upgrade Academic OPEN 1 Licence No level
- 7.

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

1. Библиотечно-издательский комплекс СФУ (Режим доступа: [https:// bik.sfu-kras.ru](https://bik.sfu-kras.ru))
2. Система «Антиплагиат Вуз» (Режим доступа: <https://sfukras.antiplagiat.ru>)
3. ООО «ЗНАНИУМ». Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М», учебные и научные издания, периодические издания
4. ООО «Издательство Лань». Политематическая электронно-библиотечная система изд-ва «Лань», учебные издания
5. ООО ЦКБ «БИБКОМ» Политематическая электронно-библиотечная система «Рукопт», учебные издания
6. ООО «ЛитРес». База данных «ЛитРес: мобильная библиотека» – отечественная и зарубежная художественная литература, литература для самообразования
7. Academic Search Ultimate компании EBSCO, 2022, Политематическая БД зарубежных научных журналов
8. Applied Science & Technology Source компании EBSCO Information Services GmbH, 2022, БД зарубежных научных журналов по прикладным наукам и технологиям
9. The Cambridge Crystallographic Data Centre, 2022, БД по кристаллографии Кембриджского центра структурных данных
10. Questel SAS, 2022, БД патентов и патентной информации; John Wiley & Sons, Inc., 2022, Политематическая БД зарубежных научных журналов
11. AGE Publications Ltd, 2022, Политематическая БД зарубежных научных журналов
12. American Association for the Advancement of Science, 2022, Журнал Science; CNKI, 2022, Политематическая БД научных журналов и других изданий КНР
13. eBook Collections 2021 издательства Springer Nature, 2022, Политематическая БД книг издательства Springer 2021 г
14. Academic Search Premier компании EBSCO Information Services GmbH, 2022, Политематическая БД зарубежных научных журналов
15. eBook Academic Collection компании EBSCO Information Services GmbH, 2022, Политематическая БД книг ведущих зарубежных издательств

16. Springer Nature, 2022, Политематическая БД зарубежных научных журналов
17. eBook Collections 2022 издательства Springer Nature, 2022, Политематическая БД книг издательства Springer 2022 г
18. World Scientific Complete eJournal Collection издательства World Scientific Publishing Co Ltd., 2022, БД зарубежных научных журналов по естественным и другим наукам
19. EDP Sciences SAS, 2022, БД зарубежных научных журналов по естественным наукам
20. ООО «ИВИС». Политематическая БД российских научных журналов
21. Российская государственная библиотека. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки

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)

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные столы, стулья, доска.

- 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.