

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ,

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«28» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05 Биогеография

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Биоэкология
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины *Б1.В.05 Биогеография* составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО)

по направлению подготовки 06.03.01 Биология

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

А.М. Иваненко, преподаватель

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

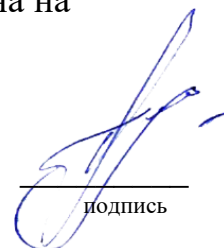


подпись

Рабочая программа дисциплины *Б1.В.05 Биогеография* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 8 «21» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) М.В. Нагалеvский

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 «28» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета О.В. Букарева

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Каишуба В.В.

директор ООО «Научно-производственный центр «Кавказ»

должность, место работы

Щеглов С.Н.

доктор биологических наук, профессор

кафедры генетики, микробиологии и биохимии

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

должность, место работы

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Б1.В.05 Биогеография» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения закономерностей распространения и распределения по земному шару сообществ живых организмов и их компонентов – видов, родов и др. таксонов растений, животных, грибов и микроорганизмов.

1.2 Задачи дисциплины

- получение знаний по экологическим основам биогеографии с точки зрения оценки влияния экологических факторов на организмы и их распространение;
- получение знаний по оценке исторических факторов распространения организмов;
- получение знаний по географическим закономерностям дифференциации биотропа суши и водной среды;
- получение знаний об ареалах организмов, факторах их обуславливающих и их типологии;
- получение знаний о распространении и районировании флор и фаун суши;
- получение знаний по характеристикам состава и структуры фаунистических и флористических элементов территорий России и Кубани;
- получение знаний по типологии и разнообразию биомов суши;
- получение знаний о географических аспектах биоразнообразия, его динамики и изменении под воздействием человека.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.05 Биогеография» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилям: Биоэкология, Биохимия, Генетика, Зоология, Микробиология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Науки о Земле», «Зоология», «Ботаника», «Учение о биосфере», «Знакомство с местной флорой, фауной, основными типами экосистем», дающие теоретическую базу основ экологии животных и растений, их распределений по планете. Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Использование и охрана биологических ресурсов», «Экологический мониторинг». В курсе выделено несколько разделов, способствующих последовательному знакомству с основными разделами географии живых организмов и их совокупностей в теоретическом и прикладном плане.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин			
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания.	– об основных географических факторах и закономерностях обуславливающих	- использовать фактический материал для воссоздания путей	- системой понятий, терминов, методов исследования в

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
	их распределение организмов и их совокупностей в пределах биосферы.	экологической эволюции растений и животных для понимания особенностей их географического распределения по территории планеты Земля.	биогеографии.
ИПК-1.2. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	- типичных представителей местной флоры, их русские и латинские названия, систематическое положение и экологические особенности.	- видеть и понимать важнейшие экологические и природоохранные проблемы и пути их решения.	- навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.
ИПК-1.3. Анализирует результаты экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	– основные принципы и подходы к биотическому районированию суши, закономерности формирования и развития ареалов и их типологию, закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова.	– читать биогеографические карты и интерпретировать информацию для решения задач природопользования и сохранения биоразнообразия; – анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных показателей; – оформить результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа.	- навыками полевой работы; – общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическим и методами, применительно к биогеографическим объектам; – основными принципами и подходами к оценке и сохранению биоразнообразия.
ИПК-1.4. Демонстрирует навыки проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные наукометрические базы данных.	- основные принципы построения научной дискуссии.	- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию.	- основными методами анализа и оценки состояния живых систем; способностью ставить проблему, аргументировать её актуальность.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
ИПК-1.5. Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	- вопросы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; - последствия техногенного воздействия на окружающую среду.	- осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, - осуществлять прогноз техногенного воздействия.	- методами прогноза изменений состояния окружающей среды; - навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
		108	7 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):		-	-
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		-	-
практические занятия		22	22
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:		3,3	3,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:			35
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка		-	18
Подготовка к текущему контролю		-	17
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	35,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	37,3	37,3
	зач. ед	3	3

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Биогеография как наука.	9	2	2	-	5
2.	Закономерности распространения живых организмов и биоты.	12	2	4	-	6
3.	Фитогеография. Зоогеография	12	2	4	-	6
4.	Биогеография суши. Островная биогеография.	12	2	4	-	6
5.	Биогеография морских и пресных вод.	12	2	4	-	6
6.	Сохранение биоразнообразия.	12	2	4	-	6
	ИТОГО по разделам дисциплины	69	12	22	-	35
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Биогеография как наука	Предмет, задачи и история развития биогеографии 1. Предмет, задачи биогеографии и её связь с другими науками. 2. Основные понятия и термины. 3. Краткий очерк развития биогеографии. 4. Задачи и практическое значение.	Устный опрос, беседа
2.	Закономерности распространения живых организмов и биоты	Хорология (ареалогия) 1. Ареал, типы ареалов. 2. Формирование ареала. 3. Космополиты, эндемики, реликты. 4. Понятие викаризма. 5. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений 6. Группы культурных растений по происхождению. 7. Учение о гомологических рядах. 8. Географические центры происхождения культурных растений. 9. Классификация культурных растений А. И. Купцова. 10. Очаги одомашнивания диких животных.	Устный опрос, беседа
3.	Фитогеография. Зоогеография	Флористические регионы суши 1. Гипотезы распространения организмов. 2. Флористические регионы суши. 3. Голарктическое царство. 4. Другие царства суши. 5. Фаунистические регионы суши 6. Два подхода зоогеографического районирования. 7. Царство Нотогея. 8. Царство Неогей. 9. Царство Арктогея.	Коллоквиум №1
4.	Биогеография суши. Островная	Биотические регионы суши 1. Биотические царства суши.	Устный опрос, беседа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
	биогеография	2. Хорология биомов. а) Трёхмерность хорологии биомов. б) Зонобиомы. в) Оробиомы и их особенности. 3. Типы биомов суши: тундра а) Общая характеристика. б) Особенности флоры и фауны в) Подзоны тундры. г) Оробиомы тундр, биоресурсы и биомасса. 4. Типы биомов суши: хвойные и широколиственные леса 4.1 Зонобиом хвойных лесов. а) Общая характеристика. б) Структура биома. в) Состав биоты. г) Оробиомы, биомасса и биоресурсы. 4.2 Зонозкотон смешанных лесов. 4.3 Зонобиом широколиственных лесов. а) Общая характеристика. б) Оробиомы, биомасса, биоресурсы. 5. Типы биомов суши: степи и пустыни 5.1. Биом степей. а) Общая характеристика. б) Подзоны степей. в) Оробиомы, биоресурсы. 5.2. Биом пустынь. а) Общая характеристика. б) Экологические типы пустынь. в) Оробиомы и биоресурсы. 6. Типы биомов суши: саванны и субтропические леса 6.1 Биом саванн. а) Общая характеристика. б) Региональные особенности. в) Биомасса, оробиомы. 6.2 Биомы субтропических лесов. а) Средиземноморские леса. б) Муссонные субтропические леса. в) Оробиомы субтропических лесов. 7. Типы биомов суши: влажные тропические и экваториальные леса а) Общая характеристика. б) Экологические особенности организмов и сообществ. в) Региональные особенности влажных лесов. г) Биомасса и оробиомы. 7.1 Биомы островов а) Общая характеристика. б) Биомы материковых островов. в) Биомы океанических островов.	
	5. Биогеография морских и пресных вод	Биогеография океанов и морей 1. Биогеографическое районирование Мирового океана. 2. Ареалы морских животных и растений, реликты фауны. 3. Биологическая структура океана. 4. Концепции биологической структуры океана.	Устный опрос, беседа
	6. Сохранение биоразнообразия	Сохранение биоразнообразия 1. Ценность разнообразия. 2. Охраняемые заповедные территории и акватории. 3. Программы биогеографических исследований. 4. Красные книги. Охрана генетического фонда.	Устный опрос, беседа, коллоквиум №2

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1.	Биогеография как наука	Предмет и задачи биогеографии. Основные понятия биогеографии. Биогеография и экология. 1. Биогеография как научная дисциплина. 2. История развития биогеографии. 3. Связь биогеографии с другими науками. 4. Многообразие живого мира. 5. Перспективы развития биогеографии.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации.
2.	Закономерности распространения живых организмов и биоты	Основы учения об ареале. 1. Рассмотреть факторы, определяющие пространственную дифференциацию особей видов, родов, семейств. 2. Определить типы ареалов, анализируется поведение видов по площади ареалов. 3. Познакомиться с графическим изображением ареалов, начертить разные типы ареалов на контурных картах.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации.
3.	Биосфера — среда жизни	Биосфера — среда жизни. 1. Пределы биосферы. Организованность биосферы. Биологическая продуктивность. Биогенный круговорот. Эволюция биосферы. Ноосфера. 2. Биоценоз и его свойства. 3. Биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Экотоп, биотоп, местообитание. Видовой состав. Ценотическая значимость и стратегии жизни. 4. Жизненные формы. Вертикальная структура. Горизонтальная структура. 5. Изменчивость биоценозов. Сукцессии.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №1).
4.	Фитогеография	Флористическое районирование суши. 1. Изучить флорогенетическую карту мира, схему флористического районирования суши, дать характеристику флор современных царств и областей. 2. На конкретных примерах изучить понятие флористических комплексов, условия формирования флор конкретных территорий, специфику понятий эндемиков разного систематического ранга, характерных семейств.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №2).
5.	Зоогеография	Фаунистическое районирование суши. 1. Изучить схему фаунистического районирования суши, дать характеристику фаун современных царств и областей. 2. На конкретных примерах изучить понятие фаунистических комплексов, условия формирования фаун конкретных территорий, специфику понятий эндемиков разного систематического ранга, характерных семейств, отрядов.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №3).
6.	Биогеография суши	Географические и генетические элементы биоты. 1. Географические и генетические элементы биоты. 2. Происхождение элементов флор и фаун. 3. Географические элементы в составе зональных фаун. 4. Зональные, интразональные, экстразональные и аazonальные элементы ландшафтов и биот.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №5). Подготовка к коллоквиуму № 1.
7.	География культурных растений и животных	Коллоквиум № 1. «Биогеографическое районирование» 1. Изучить работы Н. И. Вавилова «Происхождение культурных растений», «Пять континентов», 2. Провести анализ карты центров происхождения культурных растений П. В. Жуковского;	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
		3. Изучить центры происхождения домашних животных.	ответов на вопросы (тема №4).
8.	Биогеография суши	Климатически обусловленные типы наземных экосистем. 1. Рассмотреть типы биомов суши и их характеристику.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №5).
9.	Биогеография морских и пресных вод	Климатически обусловленные типы водных экосистем. 1. Рассмотреть типы биомов в гидросфере и их характеристику. 2. Изучить отличие обитателей пресных водоёмов по экологическим группам, экологическим зонам, анализируются особенности сообществ 3. Схема районирования Л. С. Берга.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка ответов на вопросы (тема №6).
10.	Биогеография океанов, морей и пресных вод.	Биогеография океанов, морей и пресных вод. 1. Моря и океаны как среда жизни. 2. Биологическая структура океана и продуктивность морских экосистем. 3. Сообщества организмов океана. 4. Экологические области океана: литораль, сублитораль, пелагиаль, абиссаль, бентос континентального шельфа и глубоководных «желобов». 5. Промысел морских организмов и распространение промысловых зон. 6. Биогеографическое районирование мирового океана. 7. Биогеографическая характеристика морей, омывающие берега России. 8. Биполярное и амфибореальное распределение морской фауны и флоры. 9. Типы внутренних водоёмов как среда обитания организмов. 10. Биогеографические особенности озёр, рек, подземных водоёмов.	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации. Подготовка к коллоквиуму № 2.
11.	Сохранение биоразнообразия	Биологическое разнообразие и его охрана. 1. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях. 2. Охрана редких и исчезающих видов. «Красная книга» Российской Федерации, международная «Красная книга». 3. Географические принципы размещения охраняемых природных территорий. 4. Заповедники и национальные парки. Коллоквиум № 2. «Наземные и водные сообщества организмов».	Устный опрос, выполнение работы в тетрадях, презентации.

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий).	1. Биogeография: учебник для студентов вузов / Г. М. Абдурахманов [и др.]. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 474 с. 2. Мордкович В. Г. Основы биогеографии: учебное пособие. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. — 236 с. 3. Петров К. М. Биogeография: учебник для студентов. — Изд. 2-е, испр. — СПб.: Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та, 2005. — 294 с. 4. Петров К. М. Биogeография: учебник для студентов. М.: Академический проект, 2006. — 399 с. 5. Воронов А. Г. Биogeография (с элементами биологии): учебник для вузов. — М.: МГУ, 1963. — 342 с. 6. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Биogeография: учебник для вузов. — М.: Владос-Пресс, 2001. — 302 с. 7. Яблоков А. В., Остроумов С. А. Уровни охраны живой природы. / под ред. Н. Г. Хрущёва. — М.: Наука, 1985. — 174 с.
2	Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя (изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия)	1. Биogeография: метод. указания к практ. занятиям. — Краснодар, 2014. — 40 с. 2. Карта «Растительность» // Физико-географический атлас мира. — М., 1964. — С. 66—67. 3. Карта «Зоогеографическое районирование суши» // Физико-географический атлас мира. — М., 1964. — С. 70—71. 4. Карта «Зоогеографическое районирование Мирового океана» // Физико-географический атлас мира. — М., 1964. — С. 68. 5. Карта «Типы природных ландшафтов суши земного шара (по зональным особенностям)» // Физико-географический атлас мира. — М., 1964. — С. 75. 6. Алехин В. В., Кудряшов Л. В., Говорухин В. С. География растений с основами ботаники. — М., 1961. — 532 с. 7. Биogeография с основами экологии / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло. — М.: Высш. шк., 2002. — 392 с. 8. Бобринский Н. А. География животных (курс зоогеографии). — М.: Учпедгиз, 1951. — 384 с. 9. Вальтер Г. Растительность земного шара: эколого-физиологическая характеристика. Т. 1. Тропические и субтропические зоны. — М.: Прогресс, 1968. — 551 с. 10. Вальтер Г. Растительность земного шара: эколого-физиологическая характеристика. Т. 2. Леса умеренной зоны. — М.: Прогресс, 1974. — 423 с. 11. Вальтер Г. Растительность земного шара: эколого-физиологическая характеристика. Т. 3. Тундры, луга, степи, внетропические пустыни. — М.: Прогресс, 1975. — 428 с. 12. Воронов А. Г., Дроздов Н. Н., Мяло Е. Г. Биogeография мира. — М., 1985. — 272 с. 13. Гордеева Т. Н., Стрелкова О. С. Практический курс географии растений. — М., 1968. — 335 с. 14. Горышина Т. К. Экология растений. — М., 1979. — 368 с. 15. Киселев В. Н. Биogeография с основами экологии. — Минск: Універсітэцкае, 1995. — 352 с. 16. Перельман А. И. Геохимия ландшафта. — М., 1975. — 341 с. 17. Пономарева И. Н. Экология растений с основами биогеоценологии. — М., 1978. — 207 с. 18. Радкевич В. А. Экология. — Минск, 1998. — 159 с.
3	Творческая, в том числе научно-исследовательская работа (написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы).	1. Использование сети Internet для поиска необходимой информации, иллюстраций и фотографий. 2. Биogeография: учебник для студентов вузов / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огурева. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 474 с. 3. Петров К. М. Биogeография океана: учебник для студентов. — Изд. 2-е, испр. — М.: Академический Проект: Альма Матер, 2008. — 323 с.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
		4. Мордкович В. Г. Основы биогеографии: учеб. пособие. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. — 236 с. 5. Лебедева Н. В., Дроздов Н. Н., Кривоуцкий Д. А. Биологическое разнообразие: учеб. пособие для студ. вузов. — М.: ВЛАДОС, 2004. — 432 с. 6. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Биогеография: учебник для студ. вузов. — М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. — 303 с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

При реализации учебной работы по освоению курса «Б1.В.05 Биогеография» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- картирование;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции-визуализации, метод проектов, метод поиска быстрых решений в группе, деловые игры, мозговой штурм и т. д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Проблемные лекции, лекции- визуализации, мультимедийные презентации.	6
7	ПЗ	Диспут, дискуссия, круглый стол, взаимообучение, обсуждение результатов, работа с литературой, отрисовка карт, взаимооценивание.	10
Итого:			16

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Биогеография».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также с помощью коллоквиумов. На каждом занятии студенты работают с литературой, картами; выполняют задания из методички и записывают их результаты в тетрадь, рисуют карты.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания.	Знает: - об основных географических факторах и закономерностях обуславливающих распределение организмов и их совокупностей в пределах биосферы. Умеет: - использовать фактический материал для воссоздания путей экологической эволюции растений и животных для понимания особенностей их географического распределения по территории планеты Земля. Владеет: - системой понятий, терминов, методов исследования в биогеографии.	Контрольные вопросы тем № 1-4, коллоквиум № 1, темы рефератов 1-10.	Вопросы на экзамене 1-12.
	ИПК-1.2. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает: - типичных представителей местной флоры, их русские и латинские названия, систематическое положение и экологические особенности. Умеет: - видеть и понимать важнейшие экологические и природоохранные проблемы и пути их решения. Владеет: - навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Контрольные вопросы тем № 4-5, коллоквиум № 1, темы рефератов 11-20.	Вопросы на экзамене 13-26.
	ИПК-1.3. Анализирует результаты экспериментов и представляет их в форме публикаций в	Знает: – основные принципы и подходы к биотическому районированию суши, закономерности	Контрольные вопросы тем № 1-7, коллоквиум № 1-2, темы рефератов 21-30.	Вопросы на экзамене 27-39.

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	рецензируемых научных изданиях.	формирования и развития ареалов и их типологию, закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова. Умеет: – читать биогеографические карты и интерпретировать информацию для решения задач природопользования и сохранения биоразнообразия; – анализировать биогеографические описания и оценивать значение различных показателей; – оформить результаты изучения картографически и в соответствии с требованиями биогеографического анализа. Владеет: - навыками полевой работы; – общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими методами, применительно к биогеографическим объектам; – основными принципами и подходами к оценке и сохранению биоразнообразия.		
	ИПК-1.4. Демонстрирует навыки проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные наукометрические базы данных.	Знает: - основные принципы построения научной дискуссии. Умеет: - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию. Владеет: - основными методами анализа и оценки состояния живых систем; способностью ставить проблему, аргументировать её актуальность.	Контрольные вопросы тем № 1-7, коллоквиум № 1-2, темы рефератов 31-40.	Вопросы на экзамене 40-52.
	ИПК-1.5. Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	Знает: - вопросы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; - последствия техногенного воздействия на	Контрольные вопросы темы № 7, коллоквиум № 2, темы рефератов 41-50.	Вопросы на экзамене 53-60.

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		окружающую среду. Умеет: - осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, - осуществлять прогноз техногенного воздействия. - методами прогноза изменений состояния окружающей среды; Владеет: - навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды.		

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

Тема 1. Предмет и объекты изучения биогеографии

1. Биогеография как наука о распространении живых организмов и их сообществ.
2. Положение биогеографии в системе наук, связи с другими науками.
3. Основные этапы развития биогеографии.
4. Ареал как географическая характеристика вида и других систематических категорий.
5. Границы ареалов.
6. Типы ареалов.
7. Дизъюнктивные, сплошные ареалы.
8. Космополитные, реликтовые эндемичные ареалы.

Тема 2. Флористическое районирование суши

1. Понятие флоры, флористических комплексов.
2. Факторы формирования флоры.
3. Флористическое районирование и его практическое значение.
4. Флористические царства, области, их характеристики.

Тема 3. Фаунистическое районирование суши

1. Понятие фауны, фаунистических комплексов.
2. Факторы формирования фауны.
3. Фаунистическое районирование и его практическое значение.
4. Фаунистические царства, области, их характеристики.

Тема 4. География культурных растений и животных

1. Происхождение культурных растений и домашних животных.
2. Работы Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
3. Важнейшие центры и их характеристика.
4. Центры происхождения домашних животных.

Тема 5. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши

1. Система широтной зональности и высотной поясности.
2. Краткая характеристика биомов тундры, летнезелёных лесов, степей, субтропических, тропических листопадных и дождевых лесов, пустынь умеренного и тропического поясов.
3. Характеристика типов высотной поясности, экологические характеристики биомов высотных поясов.

Тема 6. Сообщества гидросферы

1. Экологические зоны океана.
2. Экологические группы гидробионтов.
3. Систематический состав населения экологических зон.
4. Характеристика биомов экологических зон.
5. Биогеографическая характеристика морей, омывающих берега России.
6. Схема биогеографического районирования Мирового океана и характеристика областей.
7. Особенности биомов пресных водоёмов.
8. Районирование биоты пресных водоёмов по Л. С. Бергу.

Тема 7. Биологическое разнообразие и его охрана

1. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
2. Охрана редких и исчезающих видов.
3. Географические принципы размещения особо охраняемых природных территорий.

Вопросы к коллоквиумам

Коллоквиум № 1 «Биогеографическое районирование».

1. Предмет и задачи биогеографии. Основные направления биогеографии.
2. Понятие о биосфере и географической оболочке. Пределы и организованность биосферы.
3. Сферы и среды жизни организмов.
4. Местообитания организмов. Экотоп, биотоп, стация. Биогеоценоз. Растительность как индикатор и каркас наземных экосистем. Видовой состав биоценозов и его формирование
5. Глобальные тектонические процессы в истории Земли и их влияние на динамику и эволюцию арены жизни.
6. Современные географические факторы подразделения арены жизни: широтная зональность и высотная поясность.
7. Основные экологические факторы, обуславливающие распространение наземно-воздушных организмов. Климат, влажность и осадки, температура.
8. Основные экологические факторы, обуславливающие распространение наземно-воздушных организмов. Рельеф, почвы, почвообразующие породы.

9. Понятие биомов и их естественные границы. Типы биомов в пределах основных климатических областей Земли.

Коллоквиум № 2 «Наземные и водные сообщества организмов».

1. Система широтной зональности и высотной поясности.
2. Краткая характеристика биомов тундры, летнезелёных лесов, степей, субтропических, тропических листопадных и дождевых лесов, пустынь умеренного и тропического поясов.
3. Характеристика типов высотной поясности, экологические характеристики биомов высотных поясов.
4. Экологические зоны океана.
5. Экологические группы гидробионтов.
6. Систематический состав населения экологических зон. Характеристика биомов экологических зон.
7. Биогеографическая характеристика морей, омывающих берега России.
8. Схема биогеографического районирования Мирового океана и характеристика областей.
9. Особенности биомов пресных водоёмов. Районирование биоты пресных водоёмов по Л. С. Бергу.
10. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
11. Охрана редких и исчезающих видов.
12. Географические принципы размещения особо охраняемых природных территорий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал моно-графической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Темы докладов-презентаций (рефератов)

1. Центры происхождения домашних животных.
2. Система охраняемых территорий Земли, их биогеографический масштаб.
3. Охраняемые территории Краснодарского края.
4. Биосфера. Живое вещество в биосфере. Классификации живых организмов.

5. Географический ареал. Типизация ареалов. Сплошные и дизъюнктивные ареалы.
6. Географический ареал. Причины разнообразия ареалов.
7. Географический ареал. Типизация ареалов. Искусственный, прерывистый, прерванный, пятнистый ареалы.
8. Географический ареал. Типизация ареалов. Космополитные и эндемичные ареалы.
9. Географический ареал. Ареалы реликтовых и эндемичных видов.
10. Географический ареал. Циркумконтинентальные и циркумокеанические ареалы.
11. Географический ареал. Викарирование. Ареалы викарирующих видов.
12. Размеры ареалов. Причины, обуславливающие размеры ареалов.
13. Структура и динамика ареала.
14. Границы ареалов. Причины ограничения ареалов.
15. Понятие «сообщество» в биогеографии. Классификация сообществ.
16. Биогеографическое картирование и районирование Земли.
17. Строение биоценоза. Пространственная структура.
18. Видовой состав биоценоза. Доминанты, содоминанты, эдификаторы.
19. Вертикальная структура биоценоза.
20. Консорция. Биоценоз. Ассоциация. Группа ассоциаций.
21. Формация. Группы и классы и формаций.
22. Тип биома. Природная зона. Основные типы биомов суши.
23. Характеристика типов биомов: влажные экваториальные и тропические леса. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
24. Характеристика типов биомов: тропические сезонные леса и саванны. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
25. Классификация лесов. Географическое распространение.
26. Характеристика типов биомов: Субтропические леса. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
27. Характеристика типов биомов: травянистые сообщества степей, прерий, пампасов, туссоков. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
28. Характеристика типов биомов: пустыни и полупустыни. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
29. Характеристика типов биомов: холодные арктические пустыни. Географическое распространение, особенности обитания организмов.
30. Характеристика типов биомов: широколиственные и смешанные леса умеренных широт. Географическое распространение, условия обитания. Региональные особенности лесов.
31. Характеристика типов биомов: хвойные и мелколиственные леса умеренных широт. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы.
32. Характеристика типов биомов: тундры и лесотундры. Географическое распространение, условия обитания, биологические ресурсы. Причины безлесья тундр.
33. Биомы высокогорий. Географическое распространение, экологические условия обитания.
34. Флористические и фаунистические районы Земли.
35. Различные подходы к биогеографическому районированию суши земного шара.
36. Широтная зональность и высотная поясность как факторы распределения сообществ.
37. Зональность, аazonальность, интразональность, экстразонально

38. Растительные и животные сообщества, их взаимосвязи.
39. Биотическое районирование суши Земли на царства и области. Взаимосвязь
40. Голарктическое биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
41. Ориентальное царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
42. Неотропическое биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
43. Капское биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
44. Австралийское биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
45. Соотнести понятия «флора» и «растительность»; «фауна», «животное население» и «животный мир», «биота» и «биом».
46. Антарктическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
47. Рациональное использование и оптимизация состояния природных ресурсов.
48. Афротропическое биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
49. Мадагаскарское биотическое царство. Географическое положение, границы и палеография. Характерные группы организмов на примере основных систематических категорий.
50. Центры происхождения культурных растений.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации
(экзамен в 7 семестре)**

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет и задачи биогеографии. Основные направления биогеографии.
2. Основные понятия биогеографии. Различие терминов: флора и растительность; фауна и животное население; биогеоценоз и экосистема; биотоп и станция.
3. Теория отеснённых реликтов.
4. Теория постоянства материков и океанов.
5. Теория континентального дрейфа.
6. Практические задачи биогеографии.
7. Основные гипотезы и теории возникновения жизни на земле.
8. Понятие о биосфере и графической оболочке. Пределы и организованность биосферы.
9. Сферы и среды жизни организмов.
10. Местообитания организмов. Экологический биотоп, станция. Биогеоценоз.
11. Растительность как индикатор и каркас наземных экосистем.
12. Видовой состав биоценозов и его формирование.
13. Группы организмов по их функциям в круговороте веществ.
14. Понятия об элементах среды, факторах среды, условиях существования.

15. Различные классификации факторов среды.
16. Симпатрическое и аллопатрическое видообразование.
17. Основные факторы распространения организмов.
18. Глобальные тектонические процессы в истории Земли и их влияние на динамику и эволюцию арены жизни.
19. Современные географические факторы подразделения арены жизни: широтная зональность и высотная поясность.
20. Основные экологические факторы, обуславливающие распространение наземно-воздушных организмов. Климат, влажность и осадки, температура.
21. Основные экологические факторы, обуславливающие распространение наземно-воздушных организмов. Рельеф, почвы, почвообразующие породы.
22. Понятие биомов и их естественные границы.
23. Типы биомов в пределах основных климатических областей Земли.
24. Подразделение арены жизни в водной среде. Морские экосистемы. Типы морских биот.
25. Подразделение арены жизни в водной среде. Пресноводные экосистемы. Типы пресноводных биот.
26. Ландшафтные факторы подразделения арены жизни. Разнообразие типов ландшафтов.
27. Очаги возникновения и расселения видов. Способы и средства расселения организмов. Факторы расселения.
28. Миграционные пути организмов. Человек и расселение организмов.
29. Взаимоотношения организмов как фактор их географической и ландшафтной приуроченности. Конкуренция видов и взаимоограничение. Сосуществование видов. Совместное расселение видов.
30. Понятие ареала вида. Распределение вида внутри ареала.
31. Форма и очертания ареала. Ареал как трёхмерная структура.
32. Конфигурация и структура ареалов.
33. Узкоареальные виды. Реликты. Эндемики и эндемизм.
34. Показатели стабильности и изменчивости границ ареала. Расширение ареала. Сужение ареала. Пульсация ареала. Факторы динамики ареалов.
35. Структура ареала. Прогрессивные, регрессивные, статичные границы. Центры происхождения, обилия, разнообразия. Географический центр.
36. Типы ареалов: амфиазиатический, амфиатлантический, амфибореальный, аркто-альпийский, бореально-монтанный, циркумполярный, циркумбореальный, биполярный, пантропический.
37. Эндемичные и космополитические ареалы.
38. Гипотеза биполярности.
39. Гипотеза амфибореальности.
40. Включённые ареалы.
41. Прорванные ареалы.
42. Кружево ареала.
43. Районирование по аналогичным признакам. Сопряжённые ареалы. Совпадающие ареалы.
44. Чересполосные ареалы
45. Классификация территориальных группировок организмов. Классификации по аналогичным и гомологичным признакам. Классификация растительности и животного населения.
46. Географические и генетические элементы биоты и их использование при анализе и районировании биот.
47. Флористическое и фаунистическое деление суши. Биофилетические царства суши.

48. Характеристика Новозеландский фаунистической области.
49. Голарктическое флористическое царство.
50. Палеотропическое флористическое царство.
51. Неотропическое флористическое царство.
52. Капское флористическое царство.
53. Австралийское флористическое царство.
54. Голантарктическое флористическое царство.
55. Австралийская фаунистическая область
56. Неотропическая фаунистическая область.
57. Эфиопская фаунистическая область.
58. Восточная фаунистическая область.
59. Голарктическая фаунистическая область.
60. Антарктическая фаунистическая область.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал моно-графической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
Средний уровень «4» (хорошо)	- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

Основная литература:

1. Петров, К. М. Биogeография : учебник / К. М. Петров. — Москва : Академический Проект, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8291-3025-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132472> (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бабенко, В. Г. Основы биогеографии: учебник для вузов : [16+] / В. Г. Бабенко, М. В. Марков. — Москва : Прометей, 2017. — 195 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483182> (дата обращения: 26.05.2021). — ISBN 978-5-906879-18-9. — Текст : электронный.
3. Бабенко, В. Г. Основы биогеографии: учебник для вузов / В. Г. Бабенко, М. В. Марков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Прометей, 2017. — 196 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484118> (дата обращения: 26.05.2021). — ISBN 978-5-906879-56-1. — Текст : электронный.
4. Биogeография Кавказа / Г. М. Абдурахманов ; [отв. ред. М.-Р. Д. Магомедов]. - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017. - 720 с. : ил. - Библиогр.: с. 672-701. - ISBN 978-5-9500591-7-9 : 1477 р. 57 к.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань»,

«Университетская библиотека ONLINE» и «Юрайт».

Дополнительная литература:

1. Биogeография: учебник для студентов вузов / Г. М. Абдурахманов [и др.]. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 474 с. (19 экз.)
2. Петров К. М. Биogeография океана: учебник для студентов. — Изд. 2-е, испр. — М.: Академический Проект: Альма Матер, 2008. — 323 с. (13 экз.)
3. Лебедева Н. В., Дроздов Н. Н., Криволуцкий Д. А. Биологическое разнообразие: учеб. пособие для студ. вузов. — М.: ВЛАДОС, 2004. — 432 с. (41 экз.)

4. Мордкович В. Г. Основы биогеографии: учебное пособие. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. — 236 с. (10 экз.)
5. Жирков, И.А. Биогеография общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов / И.А. Жирков. - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017. - 568 с. - ISBN 978-5-9908941-3-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467638>

5.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
1	Биологические науки	12	1961-1992	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
2	Биология моря	6	2002-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
3	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	1970-	зал РЖ	пост.	биологические науки, экология
4	Ботанический журнал	12	1944 -	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	1945-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
6	Бюллетень МОИП: отдел геологический	6	1947-	ЧЗ	пост.	науки о Земле
7	Вестник зоологии	6	1968-1993, 2001 -	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
8	Вестник ЛГУ. Серия: Биология	4	1952-1954; 1956-1991	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
9	Вестник Львовского университета. Серия: Биологическая	1	1980; 1982-1985, 1988	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
10	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	1956-1983, 1987 -	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
11	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	1992-96, 2002-2004, 2005 № 1-4, 2009 № 1-3	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
12	Вопросы ихтиологии	6	1971-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
13	Гидробиологический журнал	6	1973-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
14	Зоологический журнал	12	1933, 1935- 1936, 1939, 1941, 1944-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
15	Известия ВУЗов Северо- Кавказского региона. Серия: Естественные науки	4	1973-	ЧЗ	пост	биологические науки, экология
				ЧЗ		краеведение
16	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	1936; 1944-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
17	Океанология	6	1971-	ЧЗ	пост.	науки о Земле
				ЧЗ		биологические науки, экология
18	Палеонтологический журнал	4	1972-1986	ЧЗ	пост.	науки о Земле
				ЧЗ		биологические науки, экология
				ЧЗ		исторические науки
				ЧЗ		общественные науки в целом
				ЧЗ		сельское хозяйство
				ЧЗ		техника, промышленность (тяжёлая, лёгкая)
				ЧЗ		юридические науки
19	Экология	6	1970-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
20	Экология и жизнь	12	2000-	ЧЗ		биологические науки, экология

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);

4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>
6. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Лекционные занятия

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения. Её цель — формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передаёт обучаемым знания по основным, фундаментальным вопросам изучаемой дисциплины.

При подготовке к лекционным занятиям студенты должны:

- ознакомиться с темой, целью, задачами и тезисами лекций;
- отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания;
- попытаться ответить на контрольные вопросы;
- необходимо приходить на лекцию подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий.

Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;

- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу в тетради, сделать структурированные выводы.

Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание современных направлений биогеографии; основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

Написание рефератов

Реферат — письменная работа объёмом 10—15 печатных страниц, выполняемая студентом в течение продолжительного срока (от одной недели до месяца).

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

Структура реферата:

Титульный лист. Указываются название учебного заведения, кафедры, название реферата, предмета, фамилии автора и руководителя, город, год.

Оглавление, в котором указаны названия всех разделов реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение (1,5—2,0 страницы). Во введении аргументируется актуальность исследования, т. е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Основная часть. Она может состоять из одной или нескольких глав и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.

Основная часть раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объёму, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развёрнутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов — компиляции.

Заключение. Содержит главные выводы и итоги из текста основной части, в нём отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы.

Приложение. Может включать графики, таблицы, рисунки.

Библиография (список литературы). Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Этапы работы над рефератом:

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

- подготовительный, включающий изучение предмета исследования, поиск соответствующих литературных источников, работу с ними;
- изложение результатов изучения в виде связного текста;
- устное сообщение по теме реферата.

Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определённым требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата:

Объёмы рефератов колеблются в пределах 10—20 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата А4 (210×297 мм). По краям листа оставляют поля размером: 30 мм слева, 15 мм справа и по 20 мм сверху и снизу, рекомендуется использовать шрифт 12—14 кегля, интервал — 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы.

Проверка:

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

- знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- степень завершённости реферативного исследования;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point» (ауд. 425).
2.	Семинарские занятия	Аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point», «Adobe Acrobat Reader» (ауд. 427).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория (кабинет), оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point» (ауд. 433).
4.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы ауд. 109 С «Читальный зал КубГУ»; помещение для самостоятельной работы ауд. А213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам».

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки).	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).	«Microsoft Power Point», «Adobe Acrobat Reader».