



## Содержание

I. Цели и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	4
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	5
4.3 Содержание учебного материала	6
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	8
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	9
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	11
а) перечень литературы	11
б) периодические издания	12
в) список авторских методических разработок	12
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	12
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	13
6.2. Программное обеспечение	13
6.3. Технические и электронные средства обучения	13
VII. Образовательные технологии	13
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	14

## **I. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать представление о географическом распространении живых организмов и их сообществ, о структуре живого покрова планеты в целом и её регионов (пространственно-временных закономерностях дифференциации живого покрова планеты на разных уровнях дифференциации биосферы), основных методах, используемых в биогеографии.

### **Задачи:**

- дать представление об основных закономерностях распространения биоты;
- рассмотреть эколого-географические закономерности формирования, развития и современной пространственной дифференциации биосферы;
- ознакомить с важнейшими структурно-функциональными особенностями биомов;
- сформировать навыки биогеографических исследований.

Эти знания необходимы студентам для формирования целостного представления о роли биоты в структуре и функционировании природных систем и биосферы в целом.

## **II. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Учебная дисциплина «Биогеография» изучается на втором году обучения бакалавров в третьем семестре. Биогеография развивается на стыке географии, биологии, экологии и относится к фундаментальным наукам о Земле. Знание взаимосвязи биоты и окружающей среды позволяет раскрыть особенности организации географических систем, решать задачи охраны природы и мониторинга среды. Дисциплина «Биогеография» является основой для дальнейшего изучения дисциплин «Физическая география и ландшафты материков и океанов», «Физическая география и ландшафты России», «Геосистемное исследование и картографирование качества окружающей среды», учебных и производственных практик.

## **III. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.03.02 «География».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>ОПК-3</b> Способен применять базовые географические подходы и методы при проведении	<b>Б-ОПК-3.1.</b> Использует знание базовых методов отраслевых и комплексных географических исследований <b>Б-ОПК-3.2.</b> Применяет	<b>Знать:</b> методологию биогеографических исследований; важнейшие закономерности зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова;

комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях	картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ географической направленности	<p><b>Уметь:</b> уметь решать задачи комплексного и картографического анализа изменений биогеографических объектов в зависимости от условий природной среды</p> <p><b>Владеть:</b> общими принципами анализа биогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими и картографическими методами, применительно к биогеографическим объектам, основными принципами и подходами к оценке и сохранению биоразнообразия</p>
--	--	--

#### IV. Содержание и структура дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Форма промежуточной аттестации: экзамен

#### 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
					Лекция	Семинар/ Практич.	Контроль			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Введение	3	1	-		2				
2.	Исторические и географические факторы биологического разнообразия	3	5		12	10	3	14	Устный опрос Практическая работа Семинар	
3.	Экологические и ландшафтные факторы биологического разнообразия	3			12	12	4	5	Практическая работа Коллоквиум Семинар	
4.	Биогеографическая картина мира	3		-	12	12	3	14	Практическая работа Коллоквиум Семинар	
	Итого		144		36	36	10	33		
	КСР	5	3							
	Экзамен	5	26							

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	2.2. Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле	Работа с информац. источниками	1 нед.	4	Практическая работа Устный опрос	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине.
3	2.3. Ареалогия	Работа с литературой	2 нед.	6	Устный опрос Коллоквиум	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине
3	3.1. Основные понятия и законы экологии и ландшафтоведения	Работа с информац. источниками (составление словаря терминов)	1 нед.	4	Устный опрос Коллоквиум	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине
3	3.2. Синэкология	Работа с информац. источниками (составление словаря терминов)	1 нед.	3	Семинар	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине
	4.1. Биотические царства суши	Работа с литературой, с информационно-справочными системами			Практическая работа Коллоквиум	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине
3	4.2. Зональные типы биомов суши	Работа с литературой, материалами лекций (подготовка к устному опросу)	2 нед.	6	Практическая работа	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине Самостоятельный поиск информац. источников.
5	4.4. Зональные типы биомов поверхностной толщи океанов	Работа с литературой, справочными и поисковыми системами	2 нед.	4	Устный опрос Коллоквиум	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине. Самостоятельный поиск информац. источников.
5	4.5. Биомы глубоководных впадин	Работа с литературой, справочными и поисковыми системами	1 нед.	3	Устный опрос	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине. Самостоятельный поиск информац. источников.
3	4.6. Уязвимые звенья экологической системы Мирового океана	Подготовка к устным опросам.	2 нед.	3	Семинар	См. основную и дополнительную литературу по дисциплине
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				33		

### 4.3. Содержание учебного материала

Содержание разделов и тем дисциплины

#### Раздел 1. Введение

1.1. Сущность биогеографии, её место в системе наук о земле.

#### Раздел 2. Исторические и географические факторы биологического разнообразия

2.1. Эволюционный подход к объяснению разнообразия жизни на Земле;

2.2. Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле;

2.3. Ареалогия.

#### Раздел 3. Экологические и ландшафтные факторы биологического разнообразия

3.1. Основные понятия и законы экологии и ландшафтоведения;

3.2. Синэкология;

3.3. Экология и география.

#### Раздел 4. Биогеографическая картина мира

4.1. Биотические царства суши;

4.2. Зональные типы биомов суши;

4.3. Антропогенные изменения ландшафтов природных зон России;

4.4. Зональные типы биомов поверхностной толщи океанов;

4.5. Биомы глубоководных впадин;

4.6. Уязвимые звенья экологической системы Мирового океана.

#### 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	2.1	Эволюция жизни на Земле в криптозое и фанерозое	8	Практическая работа	ОПК-3
2	2.2	Подготовка карты и схемы подразделений арены жизни, определяемых широтной зональностью и высотной поясностью	8	Практическая работа	ОПК-3
	3.2.	Экологические ниши, станции, местообитания	10	Семинар	ОПК-3
	4.1.	Биотические царства суши		Практическая работа	
4	4.2.	Подготовка карты и таблицы на тему «Зональные типы биомов суши».	10	Практическая работа	ОПК-3
Итого			36		

### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1.	2.2. Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле;	Подготовка конспекта и карты на тему «Основные подразделения арены жизни в океане (литораль)»	ОПК-3	<i>ИДК<sub>ПК</sub> 1.2</i>
2.	2.3. Ареалогия	Подготовка конспекта и карты на тему «Типы ареалов».	ОПК-3	<i>Б-ОПК-3.1. Б-ОПК-3.2.</i>
3.	3.1. Основные понятия и законы экологии и ландшафтоведения	Составление словаря основных понятий экологии и ландшафтоведения	ПК-1	<i>Б-ОПК-3.2.</i>
4.	4.4. Зональные типы биомов поверхностной толщи океанов	Подготовка конспекта и карты на тему «Зональные типы биомов поверхностной толщи океанов»	ПК-1 ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК</sub> -1.1 ИДК<sub>ПК</sub> -1.2 ИДК<sub>ПК</sub> -3.1 ИДК<sub>ПК</sub> -3.2 ИДК<sub>ПК</sub> -3.3</i>
5.	4.5. Биомы глубоководных впадин	Подготовка конспекта на тему «Биомы глубоководных впадин»	ПК-1	<i>ИДК<sub>ПК</sub> -1.1 ИДК<sub>ПК</sub> -1.2</i>

### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенту предоставляется возможность использования компьютерных классов во внеучебное время (все компьютеры подключены к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), фондов стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Института академии наук (согласно заключенным с ними Договорами), фондов библиотеки Иркутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, индивидуальных консультаций с преподавателями факультета (согласно графику еженедельных консультаций).

1. Тема «Географические факторы, определяющие закономерности подразделения арены жизни на Земле» - подготовить конспект и карты на тему «Основные подразделения арены жизни в океане (литораль)»

Форма отчетности: дифференцированный зачет по результатам выполненной работы.

2. Тема «Ареалогия» - подготовить конспект и карты на тему «Типы ареалов».

Форма отчетности: дифференцированный зачет по результатам выполненной работы.

3. Тема «Основные понятия и законы экологии и ландшафтоведения» - Составление словаря основных понятий экологии и ландшафтоведения.

4. Форма отчетности: дифференцированный зачет по результатам выполненной работы.

5. Тема «Зональные типы биомов поверхностной толщи океанов (литораль)».

Форма отчетности: дифференцированный зачет в ходе проверки.

6. Тема «Биомы глубоководных впадин».

Форма отчетности: дифференцированный зачет по результатам выполненной работы.

### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### а) перечень литературы

*основная литература*

1. Абдурахманов Г. М. Биогеография [Электронный ресурс] : учеб. для учреждений высш. образования по напр. подгот. "География", "Гидрометеорология", "Экология

и

природопользование" / Т. М. Абдурахманов. - ЭВК. - М. : Академия, 2014. - 442 с. – ISBN 978-5-4468-0560-0

*дополнительная литература*

1. Абдурахманов Г. М. Биогеография [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по геогр. и эколог. спец. / Г. М. Абдурахманов [и др.]. - М. : Академия, 2003. - 474 с. - ISBN 5-7695-0976-7 – 54 экз.
2. Биогеография с основами экологии [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по геогр. и эколог. спец. / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло. - 4-е изд. - М. Изд-во МГУ ; М. : Высш. шк., 2002. - 391 с. - ISBN 5-211-04664-1. - ISBN 5-06-004341-x –14 экз.
3. Воронов А.Г. Биогеография с основами экологии. /А.Г. Воронов, Е.Г. Мяло, Д.А. Криволицкий. - М.: ИКЦ Академия, 2003.- 407 с. - - ISBN 5-94628-082-1м – 1 экзм.
4. Мордкович В. Г. Основы биогеографии [Текст] : учеб. пособие: В 6 ч, 21 главе / В. Г. Мордкович ; М-во образования Рос. Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т, Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т систематики и экологии животных. - М. : Т-во науч. изд. КМК, 2005. - 236 с. : ил. ; 24 см. - Библиогр.: с. 228-232. - ISBN 5-87317-189-0 - 15экз

**в) список авторских методических разработок**

1. Коновалова Т.И. Самоорганизация геосистем юга Средней Сибири. – Новосибирск: Наука, 2012. – 148 с. (Разделы: Теоретические основы исследования пространственно-временной самоорганизации геосистем регионов; Пространственная самоорганизация геосистем; Основные тенденции развития геосистем; Антропогенная нарушенность геосистем)
2. Коновалова Т.И. Геосистемное картографирование. – Новосибирск: Наука, 2010. – 188 с. (Разделы: Картографирование факторально-динамических рядов; Динамические и эволюционные преобразования геосистем; Картографирование взаимосвязей «геосистема-среда», устойчивость и изменчивость геосистем; Оценка направления преобразования геосистем).
3. Снытко В.А., Коновалова Т.И. Механизмы преобразования таежных геосистем Прибайкалья // География и природные ресурсы. – 2015. - № 2. – С.31-38
4. Снытко В.А., Коновалова Т.И. Прогноз изменений таежных геосистем Сибири на основе представления об их организации // Известия Иркутского государственного университета. – 2014. - Сер. Науки о Земле. – Т.9. - с.103-118.
5. Коновалова Т.И., Левашева М.В. Ландшафты Иркутской области и факторы их преобразования // Известия Иркутского гос. ун-та. – Сер. «Науки о Земле». – 2016. – т. 15. – М. 44-56.
6. Коновалова Т.И. Методология геосистемного картографирования явлений трансформации природы // InterCarto/InterGIS”. 2017;2 (23):113-122. DOI:[10.24057/2414-9179-2017-2-23-113-122](https://doi.org/10.24057/2414-9179-2017-2-23-113-122)
7. Коновалова Т.И., Ноговицын В.Н. Пространственно-временные преобразования геосистем Лено-Ангарского плато // Известия Иркутского государственного университета. – Серия «Науки о Земле». – 2017. – Т.21. – С.68-79.
8. Коновалова Т. И. Методология картографирования трансформации геосистем // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2021. Т. 37. С. 56–69. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2021.37.56>
9. Коновалова Т.И. Трансформация геосистем Предбайкалья // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». – 2020. - Т.31. – С. 26-47. DOI: 10.26516/2073-3402.2020.31.26
10. Коновалова Т. И. Ландшафты. – Карта. М-б :1:150 000 // Атлас развития Иркутска. –Иркутск, 2011. – С.52-53.



11. Коновалова Т.И. Природные условия // Атлас развития Иркутска. – Иркутск, 2011. – СС. 49, 51-53
12. Коновалова Т.И. Трансформация геосистем северных регионов Сибири в условиях климатических изменений в позднем кайнозое // География и природные ресурсы. – 2015. - № 4. – С.112-120
13. Коновалова Т.И., Бессолицына Е.П. Устойчивость и направления антропогенных преобразований геосистем южной части Средней Сибири // Изв. Иркутского гос. ун-та. – Сер. «Науки о Земле». – Т.4. - №2. – 2011. - С.120-138.
14. Коновалова Т.И., Михеев В.С. Ландшафты Верхнего Приангарья (карта, м-б:1:500 000) //Атлас Иркутской области. Экологические условия развития. – М.; Иркутск, 2004. – С. 96.
15. Коновалова Т.И., Михеев В.С. Ландшафты Иркутской области (карта, м-б:1:2500 000) //Атлас Иркутской области. Экологические условия развития. – М.; Иркутск, 2004. – С. 94.
16. Коновалова Т.И. Развитие таежных геосистем южной части Средней Сибири (исследование и картографирование) // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». – 2019. - Т.27. – С. 62-78.
17. Коновалова Т.И. Ландшафты. Физико-географическое районирование // Географическая энциклопедия Иркутской области. - Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2017. – с.84-90.
18. Коновалова Т.И. Методология исследования и картографирования антропогенной трансформации геосистем // // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». – 2020. - Т.33. – С. 53-72.
19. Коновалова Т.И. Трансформация геосистем Предбайкалья // // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». – 2020. - Т.31. – С. 26-47.
20. Коновалова Т. И. Трансформация геосистем северной части Байкальской природной территории (исследование и картографирование) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2021. Т. 35. С. 44–56. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2021.35.44>

#### г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета - [elibrary.isu.ru](http://elibrary.isu.ru)
- БД ВИНТИ РАН on-line
- Электронные издания Wiley

Каждый студент обеспечен индивидуальным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам – ЭБС; электронный читальный зал - ЭЧЗ):

- ЭБС «Издательство Лань»
- ЭБС ЭЧЗ «Библиотех»
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»
- Электронная библиотека «Интуит.ру»
- Электронная библиотека «Академия»
- Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт»
- Электронная библиотека диссертаций РГБ
- ЭБС «Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU»
- ЭКБСОН
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)

#### VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций
- компьютерные классы с ПК

### **6.2. Программное обеспечение:**

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО) Лицензия № 1B081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).
- Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html) (бессрочно).
- Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/> (бессрочно).
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241 от 07.09.2006 (бессрочно).
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. " Государственный контракт № 03-162-09 от 01.12.2009 Номер Лицензии Microsoft 46211164" (бессрочно).
- Microsoft® Office Standart 2010. Номер Лицензии Microsoft 60642086 от 11.07.2012 (бессрочно).
- Microsoft®OfficeProfessionalPlus 2013 Russian Academic OLP 1License NoLevel. Microsoft Invoice Number: 9564549101 ООО 'ИЦ 'Сиброн' от 22.12.2014 (бессрочно).
- QGIS (Свободная географическая информационная система с открытым кодом) Условия использования по ссылке: <https://qgis.org/ru/site/>(бессрочно).
- «Антиплагиат.ВУЗ». Номер лицензии: № 3453/03-Е-0084 от 16.02.2021 (1 год)
- Система автоматизации библиотек ИРБИС64 (ежегодно обновляемое ПО). Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012 Лицензия№670/1 от 16.12.2015 (бессрочно).
- 2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/> (бессрочно).
- ГАРАНТ. Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г. (бессрочно).

### **6.3. Технические и электронные средства:**

Мультимедиа комплекс, помещение для самостоятельной работы студентов - дисплейный класс с доступом в Интернет и ЭИОС.

## **VII. Образовательные технологии**

Традиционная лекционно-зачетная система с промежуточным контролем знаний (опросы, контрольные работы и пр.).

Проблемное обучение: организация самостоятельной деятельности по разрешению проблемных ситуаций.

Исследовательские методы в обучении: организация практической деятельности.

Информационно-коммуникационные технологии.

## **VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оценочные средства для входного контроля не предусмотрены

Оценочные средства текущего контроля: вопросы для устного опроса, задания для самостоятельной работы студентов (выборочная проверка во время аудиторных занятий, подготовленных конспектов, литературных обзоров), задания для практических работ.

### ***Перечень примерных контрольных вопросов***

1. Сущность биогеографии. Ее место в системе наук о Земле.
2. Объект, предмет и методы биогеографии.
3. Основные закономерности изменения таксономического разнообразия организмов по важнейшим градиентам среды.
4. Дать определение понятиям «флора», «фауна», «биота», «растительный покров».
5. Дать определение понятия «эндемизм».

6. Дать определение понятия «биогеоценоз». Какое понятие является его синонимом. Назвать нижнюю границу биогеоценоза.
7. Краткая характеристика флористических и фаунистических царств и областей.
8. Что такое филетическая эволюция.
9. Дайте определение понятиям «фитоценоз», «зооценоз», «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема».
10. Назовите принципы классификации в биогеографии.
11. Назовите важнейшие таксономические категории классификации растительности.
12. Дайте определение понятию «ассоциация»
13. Видовой состав, вертикальная и горизонтальная структура ассоциации.
14. Что такое «формация», «тип растительности».
15. Что такое «биом». Приведите примеры.
16. Понятие "экотон". Приведите примеры.
17. Назовите важнейшие географические градиенты: широтный, океан-суша и высотный.
18. Назовите системы природной зональности.
19. Назовите региональные различия в структуре живого покрова природных зон в связи с особенностями природных условий и формирования биоты.
20. Что такое «фитокатены».
21. Соотношение высотной поясности и широтной зональности.
22. Назовите типы высотной поясности.
23. Какие факторы определяют верхние пределы жизни в горах.
24. Назовите специфические особенности растительности и животного населения высокогорных поясов.
25. Дайте определение понятия «биоразнообразие».
26. Назовите автора термина «биоразнообразие».
27. Назовите основные уровни биоразнообразия.
28. В чем суть генетического разнообразия.
29. Что понимают под термином «видообразование»
30. Назовите основные факторы географической среды, которые оказывают воздействие на образование и распространение популяций растений и животных.
31. Что такое «*фенотип*» и «*генотип*».
32. В чем суть *популяционного* разнообразия.
33. В чем различие понятий "*популяция*" и "*чистые линии*"
34. В чем и когда проявляется "*эффект основателя популяции*"
35. В чем суть *ценотического* разнообразия.
36. Назовите основные градиенты изменения биоразнообразия на Земле.
37. Для каких районов Земли характерно наименьшее и наиболее высокое биоразнообразие.
38. В сохранении каких экосистем Россия играет особую роль в мире.
39. Какой процент территории России в соответствии с критериями ЮНЕП квалифицируется как не подвергшимся существенным хозяйственным воздействиям и сохранившим ненарушенные экосистемы.
40. Назовите основную цель Глобальной стратегии биоразнообразия. В каком году принята эта стратегия.

#### **Примерный список вопросов к экзамену**

1. Место биогеографии в системе наук. Предмет и методы биогеографии.
2. Понятия «флора» и «фауна»; «растительность» и «животное население».
3. Понятия «флора», «растительность», «фитоценоз». Соотношение этих понятий.
4. Понятия «фауна», «животное население», «биота».
5. Биогеоценоз как элементарная единица дифференциации биосферы. Взаимодействие в системе «биота – экотоп».

6. Видовой состав биоценоза. Доминанты. Эдификаторы и ассектаторы. Трофические уровни.
7. Понятие о жизненных формах. Примеры эколого-географической конвергенции.
8. Жизненные формы растений. Жизненные формы в различных природных условиях.
9. Жизненные формы животных. Жизненные формы в различных природных условиях
10. Флуктуации биоценозов, их выраженность в различных типах сообществ.
11. Система классификационных единиц растительности. Формация, тип растительности.
12. Основная единица классификации биоценозов – ассоциация. Принципы выделения, наименования.
13. Континуум живого покрова как его фундаментальная черта. Основные положения теории континуума.
14. Понятие «экотон». «Опушечный» краевой эффект. Экотонные типы сообществ и их особенности.
15. Понятие «ареал». Картографирование ареала как один из основных методов его изучения.
16. Типология ареалов. Космополитные и эндемичные ареалы.
17. Типология ареалов. Голарктические, циркумполярные, амфицифические ареалы.
18. Ареал как географическая характеристика вида. Структура ареала. Распределение вида в ареале. Понятие «ценоареал».
19. Границы ареалов и факторы, их определяющие.
20. Расселение видов и прогрессивные изменения ареала.
21. Регрессивные изменения ареалов во времени. Дизъюнктивные (разорванные) ареалы.
22. Регрессивные изменения ареалов во времени. Реликтовые ареалы.
23. Понятие «реликт». Разновозрастные реликты.
24. Дизъюнктивные ареалы. Типы дизъюнкций.
25. Понятие «эндемик». Палео- и неоэндемики.
26. Эндемизм. Факторы, благоприятствующие его развитию.
27. Центры таксономического разнообразия. Значение их выделения в связи с проблемами охраны биоразнообразия.
28. Центры происхождения в ареале, проблемы их установления.
29. Изменения ареалов под воздействием человека. Расселение, интродукция, сокращение численности, «стирание» границ.
30. Моря и океаны как среда жизни.
31. Сообщества организмов океана.
32. Вертикальная структура биоты Мирового океана.
33. Экологические области океана.
34. Пелагиаль как экологическая область океана.
35. Биогеографические области Мирового океана.
36. Флористическое и фаунистическое районирование суши.
37. Голарктическое флористическое царство. Восточно-азиатская область.
38. Голарктическое флористическое царство. Область Скалистых гор.
39. Австралийское флористическое царство.
40. Неотропическое флористическое царство. Области Амазонская и Гвианского нагорья.
41. Палеотропическое флористическое царство. Малайзийская область.
42. Палеотропическое флористическое царство. Мадагаскарская область.
43. Палеотропическое флористическое царство. Гавайская область.
44. Капское флористическое царство.
45. Гавайская и Мадагаскарская области Палеотропического флористического царства.
46. Фаунистические царства суши. Арктогея, Голарктическая область.
47. Фаунистические царства суши. Нотогея, Австралийская область.
48. Фаунистические царства суши. Неогей, Неотропическая область.
49. Фаунистические царства суши. Палеогей, Эфиопская область.

50. Фаунистические царства суши. Палеогея, Ориентальная (Индо-Малайская область).
51. Закономерности изменения типов биомов по широтному географическому градиенту среды. Зональная структура живого покрова суши.
52. Зональные, интразональные и экстразональные биоценозы.
53. Биомы тундр.
54. Биомы тайги.
55. Важнейшие закономерности изменения состава и структуры биома тайги России с запада на восток.
56. Важнейшие различия биомов северной и южной тайги.
57. Биом широколиственных лесов Европейской части России.
58. Биом дальневосточных хвойно-широколиственных лесов.
59. Биом лесостепи. Различия между европейскими и азиатскими лесостепями.
60. Биом степей России.
61. Биомы саванн.
62. Биомы влажных тропических лесов.
63. Основные закономерности изменения живого покрова по высотному градиенту.
64. Типы высотной поясности.
65. Жизнь в высокогорьях. Пояса альпийских лугов, высокогорных тундр, формации парамос.
66. Верхняя граница леса в горах как биогеографический и экологический рубеж.
67. Основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам.
68. Проблемы сохранения биоразнообразия. Охраняемые территории. «Красные книги».

Разработчик:

          Т.И.           зав. кафедрой географии, картографии и геосистемных технологий доктор географических наук Т.И. Коновалова

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки 05.03.02 География

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «11» июня 2021 г. Протокол № 17

Зав. кафедрой           Т.И.           Коновалова Т. И.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.