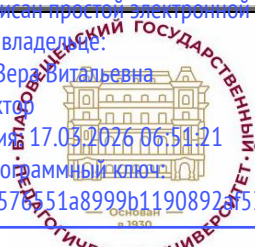


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Битальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2026 06:51:21
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190892af53989420420336ffbf573a434e57789

	МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**



И.А. Трофимцова

«25» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
«БИОГЕОГРАФИЯ»**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«БИОЛОГИЯ»**

**Профиль
«ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
биологии и методики обучения биологии
(протокол № 8 от «25» мая 2022 г.)**

Благовещенск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	4
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	14
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	17
8 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	21
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	22
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	23

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о биоразнообразии растительного и животного мира и распределении различных растительных и животных таксонов по земному шару, об особенностях размещения растений и животных, их экологических типах и эволюции растительных и животных сообществ, а также получение представлений о растительном покрове и животном населении как сложной интегрированной системе.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Биогеография» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, предметного модуля по профилю «Биология» блока Б1 (Б1.В.01.04). Для изучения дисциплины необходимы знания в области зоологии и ботаники. Дисциплина является основой для изучения общей экологии и теории эволюции.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2.

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, **индикатором** достижения которой является:

- ПК-2.1 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов биологии (ботаники, зоологии, микробиологии, генетики, биологии развития, анатомии человека, физиологии растений и животных, общей экологии, теории эволюции) для решения теоретических и практических задач.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:**

- основные биогеографические понятия и правила, отражающие закономерности адаптаций живых организмов;
- типологию, структуру и динамику границ ареалов видов и других таксонов;
- способы пассивного и активного расселения живых организмов;
- свойства, состав, типы, особенности флор, фаун и биот различных регионов Земли.
- причины и факторы, объясняющие флористические и фаунистические различия регионов Земли;
- принципы и основные схемы районирования суши Земли;
- географические районы распределения, климатические и экологические особенности, структуру, состав, функционирование биомов Земли.

- **уметь:**

- картировать и типизировать ареалы различных таксономических единиц.
- составлять схемы районирования;
- самостоятельно работать с учебной и научной литературой.

- **владеть:**

- основными подходами и методами биогеографического районирования;
- базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о биогеографии;
- картографическими методами для решения теоретических и практических задач биогеографии;
- техникой поиска научно-технической информации.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Биогеография» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторные занятия	36	36
Лекции	14	14
Практические занятия	22	22
Самостоятельная работа	36	36
Вид итогового контроля:		зачет

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Очная форма обучения

Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1	Введение в биогеографию	10	2	2	6
2	Понятие об ареале. Ареалогия	14	2	4	8
3	Биогеографическое районирование суши	14	4	6	4
4	Биогеографическое районирование Мирового океана	8	2	2	4
5	Биомы Земли: структурно-функциональные портреты	18	2	6	10
6	Биогеография островов	8	2	2	4
ИТОГО		72	14	22	36

Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Тема 2. Понятие об ареале. Ареалогия	Пр	Работа в малых группах с картами ареалов	2
2.	Тема 3. Биогеографическое районирование суши	Пр	Работа в малых группах с картами ареалов	2
3.	Тема 3. Биогеографическое районирование Мирового океана	Пр	Работа в малых группах с картами ареалов	2
4.	Тема 6. Биомы Земли: структурно-функциональные портреты	Пр	Защита презентаций, дискуссия	4
ИТОГО				10 / 28%

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Тема 1. Введение в биогеографию.

Биогеография как наука о географических закономерностях формирования биологического разнообразия. Возникновение биогеографии. Ее сущность как синтетической науки и этапы становления: смены парадигм в развитии теории и практики. Место биогеографии в системе других наук. Структура современной биогеографии. «Язык» и система понятий биогеографии. Практическое значение биогеографии.

Эволюционные аспекты биогеографии: механизмы формирования биологического разнообразия. Биогеографические правила, отражающие закономерности адаптаций организмов (правило Аллена, правило Бергмана, правило Глоджера и др.). Понятие о флоре,

фауне и биоте. Свойства биот. Факторы, объясняющие флористические и фаунистические различия регионов Земли (климато-геологические факторы, географическая изоляция, миграция, дифференциальное вымирание). Типы флор и фаун. Флористические и фаунистические комплексы. Роль разных организмов в формировании биот регионов Земли: автохтоны, аллохтоны, иммигранты, адвентивные и синантропные виды. Теории и гипотезы, объясняющие причины географического изменения биологического разнообразия. Роль новых экологических ниш в изменении биоразнообразия. Парадоксы палеонтологической летописи: спады и взрывы фаунистического и флористического богатства.

Тема 2. Понятие об ареале. Ареалогия.

Понятие об ареале. Границы ареала и определяющие причины. Ареалы реальные и потенциальные. Типы ареалов: сплошные, пятнистые и дизъюнктивные. Протяженность и структура ареала. Ареал вида и других таксонов. Характер границ ареалов и обуславливающие их причины: исторические, физические, экологические. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Формы и величина ареалов и определяющие их причины. Типы ареалов. Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. Структура ареалов. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума и дисперсии (буферная зона).

Использование животными различных частей ареала для прохождения отдельных этапов жизненного цикла и пространственное перераспределение особей внутри ареала. Изменение численности, экологии, возрастной структуры популяций в пределах ареалов видов растений. Структура ареала как основа изучения и оценки ресурсов растительного и животного мира.

Динамика границ ареалов. Активное и пассивное расселение организмов. Понятие об автохтонах и иммигрантах. Естественные изменения природной среды и динамика границ ареалов. Ведущая роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов. Межгодовые и циклические изменения факторов среды и их роль в пульсации границ ареалов. Флуктуация численности видов и пульсация границ ареалов. Основные принципы строения и функционирования экосистем и обитаемой биосферы в целом. Концепция экосистемы. Разделение экосистем на блоки. Характер связей в экосистеме. Закономерности географического распространения организмом и их комплексов.

Тема 3. Биогеографическое районирование суши.

Принципы биогеографического расчленения суши и Мирового океана (типологические и топологические). Системы соподчиненных единиц районирования. Представление о дискретности и континуальности растительного покрова. Флористическое районирование суши земли по Тахтаджяну. Фаунистическое районирование суши Земли по Склетеру. Характеристика царств и областей: границы, флористические и фаунистические особенности, эндемичные таксоны.

Флора и фауна – два компонента биоты. Связь компонентов биоты с географической средой. Состав и систематическое разнообразие флоры и фауны. Индекс систематического разнообразия. Индекс видового разнообразия флор и фаун. Причинность разнообразия флор и фаун. Географические (ареальные) группы. Географо-генетические флористические и фаунистические элементы. Понятие флорогенеза. Гетерогенность региональных флор и фаун. Типы фауны: материковая, островная, морская. Понятие «животное население». Флористическое и фаунистическое районирование Земли. Принципы районирования, основные флористические и фаунистические царства. Относительность биофилотического (синтетического) районирования суши. Понятие «растительность». Фитоценоз (ассоциация) как основная единица растительности. Хорологические связи и взаимоотношения между фитоценозами (комплексы, экологические ряды, серии). Карта растительности Земли. Ландшафтные виды растений, виды-эдификаторы, их биологическое значение. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза как пространственное распределение экологических ниш обитания животных.

Тема 4. Биогеографическое районирование Мирового океана.

Экологические зоны Мирового океана. Биоценозы шельфа, абиссали, пелагиали. Биогеографическое районирование океана. Современная биота областей Бореального, Тропического и Антибореального регионов.

Тема 5. Биомы Земли: структурно-функциональные портреты.

Тропические леса, саванны, пустыни, степи и их аналоги, леса умеренного пояса, тундры. Флористический состав, особенности структуры биоценозов. Характеристика основных трофических и экологических групп животных и растений. Особенности распространения флоры и фауны Амурской области, биогеография и реконструкция флоры и фауны региона.

Тема 6. Биогеография островов.

Пути формирования биоты вулканических, коралловых и материковых островов. Характерные особенности островных биот: бедность видами, эндемизм, дефектность, видовой полиморфизм. Правила островной биогеографии (правило островного измельчения, правило связи числа видов с площадью острова). Концепция дефицита пространства и разнообразия местообитаний в формировании биологического разнообразия. Экологические ниши островных видов животных, адаптивная радиация. Биогеографические феномены Галапагосских, Гавайских и других островов. «Островной эффект» в структуре экосистем, освоенных человеком территорий.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплине «Биогеография» складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения знаний определяется устным или письменным (в том числе тестовым) опросом в ходе занятий.

При изучении учебной дисциплины необходимо рассмотреть общие вопросы биогеографии, распространения биоты на земле, а также основные особенности морфофизиологических адаптаций живых организмов к месту обитания; сформировать целостное представление об отношениях живых организмов и среды, о роли биогеографической науки в различных исследованиях. Кроме того, важным компонентом является изучение состава и особенностей региональной биоты.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы.

Одной из форм организации учебной деятельности является *лекция*, имеющая целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям и зачету. На лекциях определяются задания по самостоятельному изучению учебной и научной литературы, ведется диалог с преподавателем, поэтому очень важна регулярность посещения лекций.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы использовать рекомендованную литературу;
- ответить на контрольные вопросы, представленные в практикуме или системе электронной поддержки обучения по соответствующей теме.

Практические занятия проводятся в виде дискуссий, демонстрации коллекций, фотографий и прочих наглядных пособий, создания карт и представления докладов. Практикум позволяет углубить и закрепить теоретические знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы с учебной литературой.

При подготовке к практическому занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- изучить материалы практикума по заданной теме;
- выполнить задания по соответствующей теме в системе электронной поддержки обучения.

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студента способствует организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, программой учебной дисциплины. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- подготовка устных сообщений с мультимедийной презентацией;
- подготовка к опросам, зачету.

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы: поиска и анализа информации;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу (собеседованию) на практических занятиях, к тестированию, зачету и экзамену. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

При работе с литературой рекомендуется вести конспект, выделяя главные (опорные) моменты изучаемого материала. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- излагать информацию тезисно или подробно;
- составлять схемы и таблицы, делать рисунки;
- сопоставлять информацию из разных источников (непрерывно указывая источник информации – учебник, статью, монографию и т.п.).

Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего учителя.

Рекомендации по подготовке сообщения с мультимедийной презентацией

Устное сообщение делается в ходе практического или лекционного занятия, проводимого в интерактивной форме – что подразумевает обсуждение излагаемого материала студентами группы. Подготовка сообщений способствует формированию навыков владения экологическим и биогеографическим понятийным аппаратом.

Темы для сообщений предлагаются преподавателем или выбираются студентом самостоятельно (в этом случае нужно согласовать тему с преподавателем). Сообщение должно раскрывать заявленную тему, быть достаточно кратким, хорошо иллюстрированным, научно достоверным. Источник информации и иллюстраций обязательно должен указываться. Информацию нужно излагать последовательно и логично, следуя заранее составленному плану сообщения.

Текущий контроль знаний и умений включает проведение тестирования или терминологического диктанта по ряду разделов. Итоговый контроль знаний и умений предполагает сдачу зачета в виде собеседования, выполнения тестовых заданий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биогеография»

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом
1.	Введение в биогеографию	Изучение учебной литературы, подготовка к зачету	6
3	Понятие об ареале. Ареалогия	Изучение учебной литературы, подготовка к практической работе, подготовка к тестированию, зачету	8
4	Биогеографическое районирование суши	Изучение учебной литературы, подготовка к практической работе и коллоквиуму, подготовка к тестированию, зачету	4
5	Биогеографическое районирование Мирового океана	Изучение учебной литературы, подготовка к практической работе, подготовка к тестированию, зачету	4
6	Биомы Земли: структурно-функциональные портреты	Изучение учебной литературы, подготовка сообщений с мультимедийной презентацией, подготовка к тестированию, зачету	10
7	Биогеография островов	Изучение учебной литературы, подготовка к тестированию, зачету	4
		ИТОГО	36

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Очная форма обучения

Тема 1. Введение в биогеографию

Занятие 1. Эволюционные аспекты биогеографии: механизмы формирования биологического разнообразия.

Цель: определить и усвоить базовые понятия биогеографии, рассмотреть причины географического изменения биологического разнообразия.

План семинара:

1. Понятие о флоре, фауне и биоте. Свойства биот.
2. Факторы, объясняющие флористические и фаунистические различия регионов Земли (климато-геологические факторы, географическая изоляция, миграция, дифференциальное вымирание).
3. Типы флор и фаун. Флористические и фаунистические комплексы.
4. Роль разных организмов в формировании биот регионов Земли: автохтоны, аллохтоны, иммигранты, адвентивные и синантропные виды.
5. Теории и гипотезы, объясняющие причины географического изменения биологического разнообразия.
6. Биогеографические правила, отражающие закономерности адаптаций организмов (правило Аллена, правило Бергмана, правило Глоджера и др.).
7. Роль новых экологических ниш в изменении биоразнообразия.
8. Парадоксы палеонтологической летописи: спады и взрывы фаунистического и флористического богатства.

Литература:

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.

2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.

3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

4. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.

Тема 2. Понятие об ареале. Ареалогия

Занятие 2. Общее понятие об ареале

Цель: Выяснить особенности понятия «ареал» в биогеографии, рассмотреть типологию ареалов, структуру ареала.

План семинара:

1. Понятие об ареале.
2. Границы ареала и определяющие их причины: исторические, физические, экологические. Ареалы реальные и потенциальные.
3. Типы ареалов: сплошные, пятнистые и дизъюнктивные. Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов.
4. Протяженность и структура ареала. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума и дисперсии (буферная зона).
5. Динамика границ ареалов. Активное и пассивное расселение организмов. Понятие об автотонах и иммигрантах. Интродукция видов в природные экосистемы и ее экологическое значение. Ведущая роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.
6. Флуктуация численности видов и пульсация границ ареалов. Межгодовые и циклические изменения факторов среды и их роль в пульсации границ ареалов.

Литература:

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.

2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.

3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

4. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.

Занятие 3. Изображение ареала на биогеографических картах.

Цель: Рассмотреть вопросы изображения ареала на биогеографических картах. Выявить особенности и научиться отличать ареалы эндемиков, космополитов и реликтов.

План занятия:

1. Методы изображения ареала. Рассмотрение и обсуждение ареалов различных видов растений и животных, построенных с использованием значкового метода, растрового (метод формальных квадратов), контурного, метода сплошной заливки или штриховки.
2. Типология ареалов и их границ
 - Космополитические ареалы
 - Эндемичные ареалы. Палеоэндемики и неоэндемики
 - Границы ареала. Абиотические и биотические границы ареалов
 - Границы ареала, обусловленные наличием физических барьеров

Задания для самостоятельной работы (выполняются в малых группах)

1. Подобрать примеры и изобразить космополитические ареалы распространения видов растений и животных;

2. Подобрать примеры и изобразить эндемичные ареалы распространения видов растений и животных;
3. Подобрать примеры границ ареалов, вызванных абиотическими, биотическими условиями, физическими преградами. Уметь интерпретировать и изобразить.

Литература:

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.
2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.
3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.
4. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.

Тема 3. Биогеографическое районирование суши

Занятия 4

Цель: Ознакомиться с различными вариантами биогеографического районирования суши. В ходе практического выполнения биогеографических карт закрепить знания об особенностях и размещении основных хоронов.

План:

1. Принципы и подходы в биогеографическом районировании суши. Практическое значение биогеографического районирования.
2. Флористическое районирование суши. Основные схемы деления суши. Основные эндемичные таксоны растений, характерные для различных флористических царств.
3. Фаунистическое районирование суши. Критерии фаунистического районирования. Основные эндемичные семейства, роды, виды животных, характерных для различных фаунистических Царств.

Задания для самостоятельной работы (в малых группах)

1. Выполнить на контурной карте схему флористического районирования. Выписать основные эндемичные семейства, роды, виды растений, характерные для различных флористических царств.
2. Выполнить на контурной карте схему зоогеографического районирования. Выписать основные эндемичные семейства, роды, виды животных, характерных для различных фаунистических Царств.

Литература:

основная

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.
2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.
3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

дополнительная

1. Второв, П.П. Биогеография материков: пособие для учителей / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1979. – 208 с.
2. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: Учебное пособие для студентов пед. ит-тов.- Минск: Высшая школа.,1986. – 175 с.
3. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с.
4. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л., Наука, 1978. – 286 с.

5. Вальтер Г. Растительность Земного шара. Эколого-физическая характеристика. Тундры, луга, степи, внутропические пустыни. Т.3 / Под ред. Т.А. Работнова. Пер. с нем.- М.: Прогресс, 1975. – 426 с.

Занятие 5

Коллоквиум Флористическое районирование суши.

Вопросы для коллоквиума:

1. Голарктическое флористическое царство.
2. Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства.
3. Неотропическое флористическое царство.
4. Флористические области неотропического царства.
5. Палеотропическое флористическое царство.
6. Африканское и Мадагаскарское подцарства.
7. Австралийское флористическое царство.
8. Флористические области Австралийского царства.
9. Голантарктическое флористическое царство.

Литература:

основная

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.
2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.
3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

дополнительная

1. Второв, П.П. Биогеография материков: пособие для учителей / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1979. – 208 с.
2. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: Учебное пособие для студентов пед. ит-тов.- Минск: Высшая школа.,1986. – 175 с.
3. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с.
4. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л., Наука, 1978. – 286 с.
5. Вальтер Г. Растительность Земного шара. Эколого-физическая характеристика. Тундры, луга, степи, внутропические пустыни. Т.3 / Под ред. Т.А. Работнова. Пер. с нем.- М.: Прогресс, 1975. – 426 с.

Занятие 6

Вопросы для коллоквиума:

Коллоквиум Фаунистическое районирование суши.

1. Понятие «фауна». Использование термина «фауна» по отношению к различным систематическим группам животных, территориальным рангам.
2. Критерии фаунистического районирования.
3. Царство Арктогея. Голарктическая фаунистическая область.
4. Царство Нотогея. Австралийская и Антарктическая фаунистические области.
5. Царство Неогей. Неотропическая фаунистическая область.
6. Царство Палеогей.

Литература:

основная

4. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.

5. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.

6. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

дополнительная

6. Второв, П.П. Биогеография материков: пособие для учителей / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1979. – 208 с.

7. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: Учебное пособие для студентов пед. ит-тов.- Минск: Высшая школа.,1986. – 175 с.

8. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с.

9. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л., Наука, 1978. – 286 с.

10. Вальтер Г. Растительность Земного шара. Эколого-физическая характеристика. Тундры, луга, степи, внетропические пустыни. Т.3 / Под ред. Т.А. Работнова. Пер. с нем.- М.: Прогресс, 1975. – 426 с.

Тема 4: Биогеографическое районирование Мирового океана

Занятие 7

Цель: Ознакомиться с особенностями пространственного размещения биоты Земли. Рассмотреть систему районирования Мирового океана.

План:

1. Морские экосистемы
2. Районирование Мирового океана
3. «Пленки» жизни. Апвеллинг.
4. Границы ареалов морских организмов

Задания для самостоятельной работы

1. Подобрать примеры и изобразить ареалы распространения морских видов растений и животных;
2. Подобрать примеры и изобразить эндемичные ареалы распространения морских видов растений и животных;
3. Подобрать примеры границ ареалов, обусловленных абиотическими, биотическими факторами Мирового океана. Уметь интерпретировать и изобразить.

Литература:

основная

1. Биогеография океана: учебник для студ. вузов / К. М. Перов. – 2-е изд., испр. – М. : Альма Матер : Акад. Проект, 2008. – 322, [1] с. : ил., карты.

2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.

3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

дополнительная

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.

2. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.

3. Биогеография с основами охраны биосферы : учебник для студентов по географическим спец. / К. М. Петров . – СПб. : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2001. – 376 с.

Тема 5: Биомы земли: структурно-функциональные портреты

Занятия 8-10

Цель: Ознакомиться и закрепить знания об основных биомах Земли.

План:

1. Структурно-функциональные портреты основных биомов суши.
2. Характеристика основных трофических и экологических групп животных и растений.
3. Флористический состав, особенности структуры биоценозов.
4. Границы флор и фаун в Амурской области.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка и защита презентаций группами по каждому из биомов.

Литература:

основная

1. Биogeография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.
2. Биogeография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.
3. Практикум по биogeографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

Дополнительная

1. Биogeография с основами экологии / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло; рец. И.С. Ильина, В.Н. Большаков. – 5-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 408 с.
2. Биogeография мира : Учебник для студентов ун-тов по спец. "География" / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Е. Г. Мало. – М. : Высш. шк., 1985. – 272 с.
3. Абдурахманов, Г. М. Биogeография : учеб. для студ. вузов / Г. М. Абдурахманов, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. – М. : Академия, 2014. – 448 с. : 16 вкл. л. цв. фот., карты, ил.
4. Биogeография с основами охраны биосферы : учебник для студентов по географическим спец. / К. М. Петров. – СПб. : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2001. – 376 с.
5. Лопатин, И.К. Зоogeография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.
6. Кобышев Н.М., Кубанцев Б.С. География животных с основами зоологии. Учебное пособие для студентов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
7. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов.- Минск: Высшая школа.,1986. – 175 с.
8. Вальтер Г. Растительность Земного шара. Эколого-физическая характеристика. Т. 1-3 / Под ред. Т.А. Работнова. Пер. с нем.- М.: Прогресс, 1968 – 1975.
9. Миркин, Б. М. Современная наука о растительности : учебник для студентов вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. – М. : Логос, 2002. – 262, [2] с. : ил. – (Учебник для XXI века).
10. Природные комплексы урочища "Мухинка" / И. Г. Борисова [и др.]. ; под ред.: Ю. А. Дармана, А. Н. Стрельцова ; РАН, Ботанический сад Дальневост. отд-ния, БГПУ. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2002. – 172 с. : ил.

Тема 6: Биogeография островов

Занятие 11

Цель: Ознакомиться с характерными особенностями островных биот и принципами островной биogeографии.

План:

1. Пути формирования биоты вулканических, коралловых и материковых островов.
2. Характерные особенности островных биот
3. Правила островной биogeографии (правило островного измельчения, правило связи числа видов с площадью острова).
4. Экологические ниши островных видов животных, адаптивная радиация.

5. Биогеографические феномены Галапагосских, Гавайских и других островов.
6. «Островной эффект» в структуре экосистем, освоенных человеком территорий.

Литература:

основная

1. Биогеография океана: учебник для студ. вузов / К. М. Перов. – 2-е изд., испр. – М. : Альма Матер : Акад. Проект, 2008. – 322, [1] с. : ил., карты.
2. Биогеография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с.
3. Практикум по биогеографии: учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с.

дополнительная

1. Биогеография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот.
2. Лопатин, И.К. Зоогеография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты.
3. Биогеография с основами охраны биосферы : учебник для студентов по географическим спец. / К. М. Петров . – СПб. : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2001. – 376 с.

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Тест	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	За верно выполненное задание тестируемый получает максимальное количество баллов, предусмотренное для этого задания, за неверно выполненное – ноль баллов. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий. Подсчитывается процент правильно выполненных заданий теста, после чего этот процент переводится в оценку, руководствуясь указанными показателями оценивания.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	
	Графическая работа (карты)	Низкий (неудовлетворительно)	Студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

		Базовый (хорошо)	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов
		Высокий (отлично)	Работа выполнена без ошибок, рисунки и подписи верны, нет ошибок в систематике объектов (включая латинские названия)
	Устное сообщение (доклад с мультимедийной презентацией)	Низкий (неудовлетворительно)	Тема сообщения (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Имеются существенные отступления от требований к сообщению (докладу). В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует анализ информации, вывод.
		Базовый (хорошо)	Основные требования к сообщению (докладу) и его презентации выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем сообщения (доклада); имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.
		Высокий (отлично)	Выполнены все требования к подготовке и презентации сообщения (доклада): тема раскрыта полностью, сведения научно достоверны, логично изложены; сформулированы выводы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, указаны источники информации, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
ПК-2	Коллоквиум	Низкий (неудовлетворительно)	- незнание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ.
		Пороговый (удовлетворительно)	- усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий.
		Базовый (хорошо)	- знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;

			<ul style="list-style-type: none"> - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении и практических задач.
		<p>Высокий (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяются следующие критерии оценивания.

Критерии оценивания устного ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Предмет, задачи и методы биогеографии
2. История биогеографии. Значение работ А. Гумбольдта, Ч. Дарвина, А. Уоллеса, Н. Вавилова, Л.С. Берга и др.
3. Понятие ареала. Факторы формирования ареала. Потенциальный и фактический ареал.
4. Структура ареала. Закономерности распределения вида внутри ареала: зоны оптимума, пессимума и дисперсии (буферная зона). Простые и сложные ареалы.
5. Сплошные, пятнистые и дизъюнктивные ареалы; причины разрывов ареалов.
6. Границы ареалов и их динамика. Виды биогеографических барьеров.
7. Классификация ареалов по размерам. Эврихорные и стенохорные виды. Понятие о космополитах и эндемиках. Реликтовые ареалы.
8. Типология ареалов по трехмерной системе координат. Широтные, долготные и высотные составляющие ареала. Зональная поясность. Секторальное деление Евразии и его основные географические привязки: конвергентная линия океаничности и линия максимальной аридности. Примеры ареалов видов Приамурья.
9. Методы изображения ареала: точечный (значковый), растровый (метод формальных квадратов), контурный, метод сплошной заливки или штриховки.

10. Понятие о флоре, фауне, биоте. Типы флор и фаун. Причины биоразнообразия регионов Земли. Особенности островных и материковых биот.

11. Понятие об основных типах растительности: зональных, аazonальных и интразональных.

12. Принципы и подходы в биогеографическом районировании суши. Практическое значение биогеографического районирования.

13. Флористическое районирование суши. Основные схемы деления суши. Основные эндемичные таксоны растений, характерные для различных флористических царств.

14. Фаунистическое районирование суши. Критерии фаунистического районирования. Основные эндемичные семейства, роды, виды животных, характерных для различных фаунистических Царств.

15. Биогеографическое районирование Мирового океана.

16. Биогеография островов.

6.3 Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенции ПК-2

Тест содержит следующие типы заданий:

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
задания закрытого типа с выбором одного правильного (1 из 4)	1, 2, 3	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	4, 5, 6, 7	2 балла	2 б – полное правильное соответствие (последовательность вариантов ответа может быть любой); 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания закрытого типа на установление соответствия (4 на 4)	8, 9	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задание закрытого типа на установление последовательности	10, 11	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания открытого типа с кратким ответом	12, 13	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.
задания открытого типа с развернутым ответом	14, 15	5 баллов	5 б – полное правильное соответствие; 3 б – если допущена одна ошибка/неточность / ответ правильный, но не полный 0 б – если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
--------------------------------	--

ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования	ПК-2.1 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов биологии (ботаники, зоологии, микробиологии, генетики, биологии развития, анатомии человека, физиологии растений и животных, общей экологии, теории эволюции) для решения теоретических и практических задач.
---	--

Задание 1.

Наука, изучающая закономерности распределения живых организмов и их сообществ по земной поверхности, называется:

1. Биogeография
2. Популяционная экология
3. Общая экология
4. Фаунистика

Ответ: 1

Задание 2.

Как называются виды, появившиеся в определенном регионе в результате естественного расселения:

1. автохтонные
2. адвентивные
3. заносные
4. аллохтонные

Ответ: 1

Задание 3.

Как называются виды, имеющие узкий географический ареал?

1. стенохорные
2. эврихорные
3. космополитные
4. островные

Ответ: 1

Задание 4.

Выберите представителей животных, характерных для Мадагаскарского подцарства:

1. Кошачий лемур
2. Листохвостый геккон
3. Долгоносик-жираф
4. Орангутан
5. Белогрудый медведь
6. Зеленая анаконда

Ответ: 1, 2, 3

Задание 5.

Выберите признаки, характеризующие степь, как биом.

1. Доминирование травянистой растительности
2. Богатые черноземовидные почвы
3. Континентальный климат с жарким сухим летом и холодной зимой
4. Распространение в высоких широтах
5. Доминирование древесной и кустарниковой растительности
6. Муссонный климат с ярко выраженными сухим и влажным сезонами

Ответ: 1, 2, 3

Задание 6.

Какие из перечисленных животных обладают космополитными ареалами?

1. Кит-косатка
2. Серая крыса
3. Платяная моль
4. Парусник Маака
5. Большая горлица
6. Перловица обыкновенная

Ответ: 1, 2, 3

Задание 7.

Какие из перечисленных животных являются эндемиками России?

1. байкальская нерпа
2. журавль стерх
3. выхухоль
4. белый аист
5. ушастый еж
6. зеленый кузнечик

Ответ: 1, 2, 3

Задание 8.

Установите соответствие между видами ареалов и их описанием:

Циркумбореальный : охватывает всю лесную зону Северного полушария, опоясывая планету через северные части Европы, Азии и Северной Америки.

Циркумполярный : опоясывает Землю вокруг одного из полюсов (Арктики или Антарктики), охватывая высокие широты Евразии, Северной Америки или Антарктиды

Биполярный : охватывает холодные и умеренно холодные области суши и океана в Северном и Южном полушариях

Арктомонтанный : дизъюнктивный ареал, характерный для видов, обитающих в северных и горных тундрах

Задание 9.

Установите соответствие между представителями растительного мира и флористическими царствами.

Сосна сибирская : Голарктическое

Какао : Неотропическое

Баобаб : Палеотропическое

Эвкалипт царственный : Австралийское

Задание 10.

Расположите в правильном порядке единицы биогеографического районирования, начиная с самой крупной.

- 1 : Царство
- 2 : Подцарство
- 3 : Область
- 4 : Провинция
- 5 : Округ
- 6 : Район

Задание 11.

Расположите в правильном порядке биогеографические пояса Евразии, начиная с севера.

- 1 : Арктический
- 2 : Субарктический
- 3 : Бореальный
- 4 : Субтропический
- 5 : Тропический
- 6 : Экваториальный

Задание 12.

Как называется оболочка Земли, заселенная живыми организмами и находящаяся под их воздействием?

Ответ: Биосфера

Задание 13.

Крупномасштабное сообщество растений и животных, занимающее одну из основных зон обитания на Земле, называется...

Ответ: Биом

Задание 14.

Объясните причины отсутствия древесной растительности в тундре (укажите не менее трех вариантов).

Пример ответа:

Деревья в тундре не растут из-за суровых условий: вечной мерзлоты, которая мешает корням добывать воду, сильных ветров и снеговой коррозии, ломающих молодые побеги, а также короткого и холодного лета, не позволяющего молодым растениям успеть подготовиться к зиме. Это приводит к физиологической сухости (недостатку воды, несмотря на влажную почву) и невозможности деревьев подняться выше уровня снега, где их защищают от мороза и ветра.

Задание 15.

Опишите, чем могут быть опасны инвазии чужеродных видов в экосистемы (укажите не менее трех вариантов)

Пример ответа:

Инвазии чужеродных видов опасны тем, что они 1) нарушают баланс экосистем, вытесняют и уничтожают местные виды, снижая биоразнообразие (енотовидная собака, американская норка), 2) могут наносить огромный экономический ущерб (колорадский жук, капуста, американская белая бабочка и др.) и 3) могут представлять угрозу для здоровья человека, вызывая аллергии, ожоги (борщевик), передавая болезни.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Интернет-порталы биологической литературы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий.

8 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т. п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Биogeография : учебник для студ. вузов / П. П. Второв. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 302 с. : ил., цв. фот. (21 экз.)
2. Биogeография : учебник для студ. вузов, обучающихся по географическим и экологическим спец. / Г. М. Абдурахманов. – М. : Академия, 2003. – 473 с. (30 экз.)
3. Практикум по биogeографии : учебно-метод. пособие / Т. В. Ступникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО БГПУ. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2011. – 73 с. – Глоссарий: с. 54. (25 экз.)
4. Биogeография с основами экологии / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Кривошукский, Е.Г. Мяло; рец. И.С. Ильина, В.Н. Большаков. – 5-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 408 с. (41 экз.)
5. Биogeография мира : Учебник для студентов ун-тов по спец. "География" / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Е. Г. Мало. – М. : Высш. шк., 1985. – 272 с. (5 экз.)
6. Абдурахманов, Г. М. Биogeография : учеб. для студ. вузов / Г. М. Абдурахманов, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. – М. : Академия, 2014. – 448 с. : 16 вкл. л. цв. фот., карты, ил. (5 экз.)
7. Биogeография океана: учебник для студ. вузов / К. М. Перов. – 2-е изд., испр. – М. : Альма Матер : Акад. Проект, 2008. – 322, [1] с. : ил., карты. – (Gaudeamus) (Учебник для высшей школы). – ISBN 978-5-8291-0936-3 (10 экз.)
8. Биogeография с основами охраны биосферы : учебник для студентов по географическим спец. / К. М. Петров . – СПб. : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2001. – 376 с. (5 экз.)
9. Биogeография с основами экологии : Учебник для геогр. спец. вузов / А. Г. Воронов. – 2-е изд., перераб. – М. : Изд-во МГУ, 1987. – 260, [3] с. : ил. – Библиогр.: с. 262. (14 экз.)
10. Лопатин, И.К. Зоogeография : учебник для студ. биол. спец. ун-тов / И.К. Лопатин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Вышэйш. шк., 1989. – 318 с. : ил., карты. (6 экз.)
11. Кобышев Н.М., Кубанцев Б.С. География животных с основами зоологии. Учебное пособие для студентов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с. (11 экз.)
12. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов.- Минск: Высшая школа.,1986. – 175 с. (6 экз.)
13. Вальтер Г. Растительность Земного шара. Эколого-физическая характеристика. Т. 1-3 / Под ред. Т.А. Работнова. Пер. с нем.- М.: Прогресс, 1968 – 1975. (1-3 экз.)
14. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л., Наука, 1978. – 286 с. (5 экз.)
15. Миркин, Б. М. Современная наука о растительности : учебник для студентов вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. – М. : Логос, 2002. – 262, [2] с. : ил. – (Учебник для XXI века). (20 экз.)
16. Жизнь животных в 7 томах / под ред. Н.П. Гладкова, А.В. Михеева. – М.: Просвещение, 1983-1989. (6 экз.)

17. Жизнь растений в 6 томах / под ред. А.Л.Тахтаджана. – М.: Просвещение, 1978-1982. (5 экз).

18. Природные комплексы урочища "Мухинка" / И. Г. Борисова [и др.]. ; под ред.: Ю. А. Дармана, А. Н. Стрельцова ; РАН, Ботанический сад Дальневост. отд-ния, БГПУ. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2002. – 172 с. : ил. (14 экз.)

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.
2. Портал Электронная библиотека: диссертации – <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.
3. Портал научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. Проект «Вся биология» – <https://www.sbio.info/>
5. Биогеография на ПостНауке: <https://postnauka.ru/themes/biogeografiya>
6. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru>
7. Географическая энциклопедия – http://mirslovarei.com/geogenc_a
8. Справочный материал по базе ООПТ Амурской области <http://www.amuroopt.ru>
9. Портал iNaturalist : сообщество для сбора данных по фактическому распространению живых организмов – <https://www.inaturalist.org/>

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <http://polpred.com/news>.
2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером(рами) с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (стенды, препараты, биологические коллекции, мультимедийные презентации, видеофильмы).

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ и др.

Используемое программное обеспечение: Microsoft®WINEDUperDVC AllLng Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Microsoft®OfficeProPlusEducation AllLng License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Dr.Web Security Suite; Java Runtime Environment; Calculate Linux.

Разработчик: Маликова Е.И., кандидат биологических наук, доцент

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры биологии и методики обучения биологии (протокол № 9 от «28» июня 2023 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: 21-22	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2024/2025 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании кафедры (протокол № 8 от 22 мая 2024 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2025/2026 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 учебном году на заседании кафедры (протокол № 6 от 26 марта 2025 г.).