

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. В. Скрипникова
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.02.1 Биogeография

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Экологическая безопасность

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

Автор программы:

Кандидат педагогических наук, доцент Дворецкая Татьяна Сергеевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «09» июня 2021 г. Протокол № 13

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «05» июля 2021 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	18
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	19
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в области учения об атмосфере, гидросфере, педосфере, биосфере, биогеографии

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектно-производственный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в области учения об атмосфере, гидросфере, педосфере, биосфере, биогеографии	Использует в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в области биогеографии

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки в области учения об атмосфере, гидросфере, педосфере, биосфере, биогеографии

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		2	3	4	5	7
1	Биоповреждения	+				
2	Учение о сферах Земли		+	+	+	
3	Экологические основы биоиндикации	+				
4	Экология почв					+

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Биогеография» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Биогеография» изучается в 2 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 6 з.е.

Очная: 6 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	32
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	16
Самостоятельная работа (СР)	40
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					
1	История развития биогеографии, ее место в системе биологических наук	2	2	6	Практическая работа
2	Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши.	4	2	10	Практическая работа
3	География структурно-функци ональной организации и специфика динамики основных биомов суши.	4	4	8	Практическая работа; Тестирование
4	Проблемы хорономии и флористическое деление суши.	2	4	8	Практическая работа

5	Хорология животных. Зоогеографическое деление суши.	4	4	8	Практическая работа; Тестирование
---	--	---	---	---	--------------------------------------

Тема 1. История развития биогеографии, ее место в системе биологических наук (ПК-4)

Лекция.

История развития биогеографии: 1) период отрывочных сведений — до начала XVI в.; 2) период накопления флористических и фаунистических сведений при господстве библейского мифа о сотворении мира — начало XVI — конец XVIII в.; 3) период создания обобщающих ботанико- и зоогеографических работ при господстве теории катастроф — конец XVIII — середина XIX в.; 4) период бурного развития ботанико-географических, зоогеографических, экологических исследований и возникновения биоценологии на основе теории эволюции Дарвина — вторая половина XIX в.; 5) период разработки учения о растительных сообществах, дальнейшего бурного развития экологического и исторического направлений ботанической географии и зоогеографии, попытки создания биогеографии как совокупности ботанической географии и зоогеографии — с начала до середины XX в.; 6) развитие единой биогеографии — с середины XX в. Флоры, методы флористического анализа. Понятие «флора». Специфические свойства и различия флор. Таксономический анализ флоры. Типологический анализ флоры. Критерии флористического районирования

Практическое занятие.

- 1 Эволюционные аспекты биогеографии. Возникновение жизни на Земле и эволюция биосферы в докембрии и палеозое.
- 2 Эволюция биосферы в мезозое и кайнозое.
- 3 Представления о разнообразии растений и животных палеолита и мезолита
- 4 «Неолитическая революция»
- 5 Возникновение растениеводства, земледелия, появление синантропных видов
- 6 Развитие биологических и географических наук в Древней Греции и Риме
- 7 Развитие естественных наук в позднем Средневековье
- 8 Зарождение тематической картографии
- 9 Эпоха Великих географических открытий.
- 10 Развитие биогеографии как науки
- 11 Развитие систематики растений и животных.
- 12 Карл Линней и его вклад в развитие систематики
- 13 Ж. Кювье и его работы в области палеонтологии и сравнительной анатомии.
- 14 Идея «катастрофизма»
- 15 Зарождение ботанической географии.
- 16 Вклад А.Гумбольдта в развитие биогеографии
- 17 Развитие эволюционных идей в биогеографии.
- 18 Эволюционная теория Ч. Дарвина
- 19 Развитие эволюционных идей в зоогеографии
- 20 Работы Т. Гексли, А.Уоллеса
- 21 Современные научные направления в биогеографии
- 22 Структура биогеографии как науки

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Разработать структурно-логическую схему по одной из предложенных тем.
- 2 Углубленное изучение материалов темы
- 3 Эволюционные аспекты биогеографии.
- 4 Биогеографическое районирование

Тема 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши. (ПК-4)

Лекция.

Биогеография как наука. Отличие биогеографии от экологии, биоценологии и ландшафтоведения. Региональная биогеография, историческая биогеография. Зоогеография, фитогеография, география грибов и микроорганизмов.

Основные понятия биогеографии: а) флора, фауна, биота; б) растительное сообщество, животное население, биом; в) таксон, род, вид, таксономический ранг.

Принципы выделения таксонов ранга вида: а) морфологический, б) физиологический, в) географический, г) биохимический, д) молекулярно-генетический, е) эволюционный.

Хорология. Методы изображения ареалов: трехмерная модель классификации ареалов К.Б. Городкова – а/ широтная составляющая и ее варианты, б/ долготная составляющая и ее варианты, в/ высотная составляющая, г/ временная составляющая.

Практическое занятие.

- 1 Хорология и основные методы изображения ареалов на картах.
- 2 Типизация ареалов по К.Б. Городкову
- 3 Проблемы хорономии и флористическое деление суши.
- 4 Понятие «ареал»
- 5 Параметры ареала
- 6 Методы изображения ареала
- 7 Структура ареала
- 8 Понятие «экологическая ниша», реализованный и потенциальный ареалы
- 9 Концентрическая структура ареала
- 10 «Экологическое кружево ареала»
- 11 Космополитические ареалы
- 12 Эндемичные ареалы
- 13 Палеоэндемики и неоэндемики
- 14 Границы ареала
- 15 Абиотические границы ареалов
- 16 Биотические границы ареалов
- 17 Границы ареала, обусловленные наличием физических барьеров

Задания для самостоятельной работы.

Разработать структурно-логическую схему по одной из предложенных тем.

Углубленное изучение материалов темы

Проведите анализ экологических особенностей основных типов биомов суши.

Тема 3. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши. (ПК-4)

Лекция.

Динамика ареала. Расширение ареала - автохтонный ареал, аллохтонный ареал; географические центры ареалов, интродукция. Сужение ареала – регрессия ареала, дизъюнкция ареалов, понятие реликтовых ареалов, причины регрессии ареалов. Пульсация ареалов – определение и примеры.

Размеры ареалов. Космополит. Синантроп. Понятие эндемизма – центры эндемизма в Палеарктике. Понятие палеоэндемизма, неоэндемизма, экологической валентности вида. Понятие «реликт». Причины реликтовости - формационные, эдафические (геоморфологические) и климатические.

Практическое занятие.

- 1 Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
- 2 Группы культурных растений по происхождению.
- 3 Дифференцированный метод Н.И.Вавилова.
- 4 Закон гомологических рядов и его значение.

- 5 Центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилову.
- 6 Характеристика центров происхождения культурных растений по А.М. Жуковскому.
- 7 Классификация культурных растений по А.И.Купцову.
- 8 Одомашнивание диких животных.
- 9 Динамика ареалов
- 10 Понятие «автохтоны»
- 11 Автохтонные ареалы
- 12 Цитогенетические критерии выделения автохтонных ареалов
- 13 Автополиплоидия и аллоплоидия.
- 14 Аллохтонные ареалы
- 15 Расширение ареала
- 16 Поведение видов вселенцев
- 17 Причины сужения ареала.
- 18 Сравнение и типология ареалов
- 19 Конфигурация ареала.
- 20 Сплошные и мозаичные ареалы.
- 21 Дизъюнктивные ареалы.
- 22 Принципы формирования дизъюнктивных ареалов.
- 23 Викарные ареалы.
- 24 Понятие «викарирование».
- 25 Ленточные и ожерельные ареалы.
- 26 Протяженность ареала.
- 27 Глобальные, полирегиональные, региональные, локальные, узколокальные ареалы. Географическая приуроченность ареалов.
- 28 Классификация ареалов по меридиональному направлению и долготе.

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Разработать структурно-логическую схему по одной из предложенных тем.
- 2 Углубленное изучение материалов темы
- 3 Высотная поясность биомов.
- 4 Биогеография водной среды и островов.

Тема 4. Проблемы хорономии и флористическое деление суши. (ПК-4)

Лекция.

Теория мостов суши, теория фиксизма, теория мобилизма (теория Вегенера), теория пендуляций, теория расширения Земли, теория отесненных реликтов. Новая глобальная тектоника.

Районирование суши. Методы районирования, царства, области, провинции, округа, районы. Флористическое районирование суши. Голарктическое царство – бореальное подцарство и его области; древнесредиземноморское подцарство и его области; сонорское подцарство. Палеотропическое царство – африканское подцарство и его области; индо-малезийское подцарство и его области; мадагаскарское подцарство; полинезийское подцарство и его области; новокаледонское подцарство. Неотропическое царство и его области. Капское царство. Австралийское царство и его области. Голантарктическое царство и его области.

Практическое занятие.

- 1 Флористическое деление суши
- 2 Голарктическое флористическое царство
- 3 Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства
- 4 Неотропическое флористическое царство
- 5 Флористические области Неотропического царства
- 6 Палеотропическое флористическое царство
- 7 Африканское и Мадагаскарское подцарства

- 8 Австралийское флористическое царство
- 9 Флористические области Австралийского царства
- 10 Голантарктическое флористическое царство.

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Разработать структурно-логическую схему по одной из предложенных тем.
- 2 Углубленное изучение материалов темы

Тема 5. Хорология животных. Зоогеографическое деление суши. (ПК-4)

Лекция.

Зоогеографическое деление суши. Царство Палеогей и его области и подобласти.

Царство Арктогея. Палеарктическое подцарство и его области и подобласти. Неарктическое подцарство и его области.

Царство неогей. Неотропическая и Антильская область и их животный мир.

Царство нотогея. Австралийская, новозеландская и патагонская области и их животный мир.

Биомы суши. Полярные пустыни, тундры, лесотундра, хвойные леса умеренного пояса, широколиственные леса, лесостепь, степь, полупустыни, пустыни, зона субтропических лесов и кустарничков, тропические леса.

Практическое занятие.

- 1 Фаунистическое деление суши
- 2 Понятие «фауна»
- 3 Использование термина «фауна»
- 4 Критерии фаунистического районирования
- 5 Царство Арктогея
- 6 Голарктическая фаунистическая область
- 7 Царство Нотогея
- 8 Австралийская фаунистическая область
- 9 Антарктическая фаунистическая область
- 10 Царство Неогей
- 11 Неотропическая фаунистическая область
- 12 Царство Палеогей
- 13 Зональные биомы
- 14 Понятие биом
- 15 Тропические влажные вечнозеленые леса
- 16 Тропические листопадные леса
- 17 Саванны
- 18 Мангры
- 19 Пустыни
- 20 Зональные биомы
- 21 Субтропические жестколистные леса и кустарники
- 22 Степи и прерии
- 23 Широколиственные леса умеренного пояса
- 24 Бореальные хвойные леса
- 25 Тундры
- 26 Понятие «биоразнообразие»
- 27 Уровни биоразнообразия
- 28 Генетическое разнообразие и геногеография
- 29 Генетика и экология популяций
- 30 Видовое разнообразие организмов
- 31 Экосистемное разнообразие

- 32 География биоразнообразия
- 33 Сохранение биологического разнообразия
- 34 Проблемы сохранения биоразнообразия в России
- 35 Международные аспекты программы «Биологическое разнообразие»
- 36 Проблемы сохранения биоразнообразия северных регионов России

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Разработать структурно-логическую схему Биogeографические аспекты охраны природы
- 2 Углубленное изучение материалов темы

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

2 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	История развития биогеографии, ее место в системе биологических наук	Практическая работа	14	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>13 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>14 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>7 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>

2.	Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши.	Практическая работа	14	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>13 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>14 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>7 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
3.	География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.	Практическая работа	14	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>13 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>14 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>7 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

4.	Проблемы хорономии и флористическо е деление суши.	Практиче ская работа	14	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>13 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>14 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>7 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
5.	Хорология животных. Зоогеографиче ское деление суши.	Практиче ская работа	14	<p>Устное выступление по результатам доклада сосредоточено на основных вопросах, и завершается выводами, сформулированными в ходе изучения материала. Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>13 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию.</p> <p>14 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>7 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
		Тестиров ание(кон трольны й срез)	10	<p>10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
6.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>8 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>5 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>

7.	Премияльные баллы	5	Добавляются за результативное участие в проектах, олимпиадах, выставках, конференциях и другие формы активности в процессе изучения дисциплины.
8.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Практическая работа

Тема 1. История развития биогеографии, ее место в системе биологических наук

- 1 Эволюционные аспекты биогеографии. Возникновение жизни на Земле и эволюция биосферы в докембрии и палеозое.
- 2 Эволюция биосферы в мезозое и кайнозое.
- 3 Представления о разнообразии растений и животных палеолита и мезолита
- 4 «Неолитическая революция»
- 5 Возникновение растениеводства, земледелия, появление синантропных видов
- 6 Развитие биологических и географических наук в Древней Греции и Риме
- 7 Развитие естественных наук в позднем Средневековье
- 8 Зарождение тематической картографии
- 9 Эпоха Великих географических открытий.
- 10 Развитие биогеографии как науки
- 11 Развитие систематики растений и животных.
- 12 Карл Линней и его вклад в развитие систематики
- 13 Ж. Кювье и его работы в области палеонтологии и сравнительной анатомии.
- 14 Идея «катастрофизма»
- 15 Зарождение ботанической географии.
- 16 Вклад А.Гумбольдта в развитие биогеографии
- 17 Развитие эволюционных идей в биогеографии.
- 18 Эволюционная теория Ч. Дарвина
- 19 Развитие эволюционных идей в зоогеографии
- 20 Работы Т. Гексли, А.Уоллеса
- 21 Современные научные направления в биогеографии
- 22 Структура биогеографии как науки

Тема 2. Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши.

- 1 Хорология и основные методы изображения ареалов на картах.
- 2 Типизация ареалов по К.Б. Городкову
- 3 Проблемы хрономии и флористическое деление суши.
- 4 Ареология
- 5 Понятие «ареал»
- 6 Параметры ареала

- 7 Методы изображения ареала
- 8 Структура ареала
- 9 Понятие «экологическая ниша», реализованный и потенциальный ареалы
- 10 Концентрическая структура ареала
- 11 «Экологическое кружево ареала»
- 12 Границы ареалов
- 13 Космополитические ареалы
- 14 Эндемичные ареалы
- 15 Палеоэндемики и неоэндемики
- 16 Границы ареала
- 17 Абиотические границы ареалов
- 18 Биотические границы ареалов
- 19 Границы ареала, обусловленные наличием физических барьеров

Тема 3. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.

- 1 Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
- 2 Группы культурных растений по происхождению.
- 3 Дифференцированный метод Н.И.Вавилова.
- 4 Закон гомологических рядов и его значение.
- 5 Центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилову.
- 6 Характеристика центров происхождения культурных растений по А.М. Жуковскому.
- 7 Классификация культурных растений по А.И.Купцову.
- 8 Одомашнивание диких животных.
- 9 Динамика ареалов
- 10 Понятие «автохтоны»
- 11 Автохтонные ареалы
- 12 Цитогенетические критерии выделения автохтонных ареалов
- 13 Автополиплоидия и аллоплоидия.
- 14 Аллохтонные ареалы
- 15 Расширение ареала
- 16 Поведение видов вселенцев
- 17 Причины сужения ареала.
- 18 Сравнение и типология ареалов
- 19 Конфигурация ареала.
- 20 Сплошные и мозаичные ареалы.
- 21 Дизъюнктивные ареалы.
- 22 Принципы формирования дизъюнктивных ареалов.
- 23 Викарные ареалы.
- 24 Понятие «викарирование».
- 25 Ленточные и ожерельные ареалы.
- 26 Протяженность ареала.
- 27 Глобальные, полирегиональные, региональные, локальные, узколокальные ареалы. Географическая приуроченность ареалов.
- 28 Классификация ареалов по меридиональному направлению и долготе.

Тема 4. Проблемы хорономии и флористическое деление суши.

- 1 Флористическое деление суши
- 2 Голарктическое флористическое царство

- 3 Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства
- 4 Неотропическое флористическое царство
- 5 Флористические области Неотропического царства
- 6 Палеотропическое флористическое царство
- 7 Африканское и Мадагаскарское подцарства
- 8 Австралийское флористическое царство
- 9 Флористические области Австралийского царства
- 10 Голантарктическое флористическое царство.

Тема 5. Хорология животных. Зоогеографическое деление суши.

- 1 Фаунистическое деление суши
- 2 Понятие «фауна»
- 3 Использование термина «фауна»
- 4 Критерии фаунистического районирования
- 5 Царство Арктогея
- 6 Голарктическая фаунистическая область
- 7 Царство Нотогея
- 8 Австралийская фаунистическая область
- 9 Антарктическая фаунистическая область
- 10 Царство Неогей
- 11 Неотропическая фаунистическая область
- 12 Царство Палеогей
- 13 Зональные биомы
- 14 Понятие биом
- 15 Тропические влажные вечнозеленые леса
- 16 Тропические листопадные леса
- 17 Саванны
- 18 Мангры
- 19 Пустыни
- 20 Зональные биомы
- 21 Субтропические жестколистные леса и кустарники
- 22 Степи и прерии
- 23 Широколиственные леса умеренного пояса
- 24 Бореальные хвойные леса
- 25 Тундры
- 26 Биологическое разнообразие
- 27 Понятие «биоразнообразие»
- 28 Уровни биоразнообразия
- 29 Генетическое разнообразие и геногеография
- 30 Генетика и экология популяций
- 31 Видовое разнообразие организмов
- 32 Экосистемное разнообразие
- 33 География биоразнообразия
- 34 Сохранение биологического разнообразия
- 35 Проблемы сохранения биоразнообразия в России
- 36 Международные аспекты программы «Биологическое разнообразие»
- 37 Проблемы сохранения биоразнообразия северных регионов России

Тестирование

Тема 3. География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши.

При казуальном подходе к изучению биогеографии:

- а) исследуется состав и структура органического мира разных территорий
- б) выявляются причины пространственного распространения организмов и их сообществ
- в) позволяющий сравнивать органический мир конкретных регионов и осуществлять биогеографическое районирование;

Растительный покров это:

- а) совокупность флоры и растительности
- б) совокупность фитоценозов данной территории
- в) совокупность фитоценозов определённой территории или всей Земли в целом.

Совокупность флоры и фауны это:

- а) биота
- б) экосистема
- в) биоценоз

Тема 5. Хорология животных. Зоогеографическое деление суши.

Эврихорные виды:

- а) космополиты
- б) эндемы
- в) обладают узкой экологической валентностью

Стенохорные виды это:

- а) эндемы, реликты
- б) космополиты
- в) обладают широкой экологической валентностью

Ареал вида, встречающийся не менее чем на 3х материках, называется:

- а) космополитический
- б) полирегиональный
- в) монорегиональный

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-4)

1. Предмет, структура биогеографии. Место биогеографии в системе естественных наук.
2. Проблемы биоразнообразия.
3. Становление биогеографии как науки. Работы К.Линнея, Ж.Кювье, А. Гумбольдта.
4. Развитие эволюционных идей в биогеографии. Работы Ч.Лайеля, Ч.Дарвина, А. Уоллеса
5. Понятие «ареал». Параметры ареала. Методы изображения ареала.
6. Структура ареала. Понятие «экологическая ниша», реализованный и потенциальный ареалы, концентрическая структура ареала
7. Космополитические и эндемичные ареалы. Палеоэндемики и неоэндемики
8. Границы ареала. Абиотические и биотические границы ареалов, физические барьеры.
9. Понятие «автохтоны». Цитогенетические критерии выделения автохтонных ареалов
10. Понятие «аллохтоны». Аллохтонные ареалы.
11. Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация. Виды – вселенцы.
12. Конфигурация ареала. Сплошные и мозаичные ареалы. Дизъюнктивные ареалы, принципы их формирования.
13. Викарные ареалы. Понятие «викарирование». Ленточные и ожерельные ареалы.

14. Протяженность ареалов: глобальные, полирегиональные, региональные, локальные, узко локальные ареалы.
15. Понятие «флора». Специфические свойства и различия флор, методы анализа. Критерии флористического районирования.
16. Голарктическое флористическое Царство. Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства.
17. Неотропическое флористическое Царство. Флористические области неотропического царства.
18. Палеотропическое флористическое Царство. Африканское и Мадагаскарское подцарства.
19. Австралийское флористическое Царство. Флористические области Австралийского Царства.
20. Голантарктическое флористическое Царство.
21. Понятие «фауна». Критерии фаунистического районирования.
22. Царство Арктогея. Голарктическая фаунистическая область.
23. Царство Нотогея. Австралийская и Антарктическая фаунистические области.
24. Царство Неогей. Неотропическая фаунистическая область.
25. Царство Палеогей.
26. Понятие «биом». Зональные типы биомов
27. Тропические влажные вечнозеленые леса
28. Тропические листопадные леса
29. Саванны
30. Мангры
31. Пустыни
32. Субтропические жестколистные леса и кустарники
33. Степи и прерии
34. Широколиственные леса умеренного пояса
35. Бореальные хвойные леса
36. Тундры

Типовые задания для зачета (ПК-4)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-4	Демонстрирует достаточный уровень знаний об основных теоретических подходах и принципах современной биогеографии; основных закономерностях формирования и развития ареалов биологических таксонов, типологии ареалов, географических закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле. Владеет подходами к биотическому районированию суши; важнейшими закономерностями зональной и высотно-поясной дифференциации живого покрова, структурно- функциональных особенностей типов биомов.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-4	Демонстрирует слабый уровень знаний основные положения теории островной биогеографии, географические закономерности дифференциации биоразнообразия на Земле. Не может самостоятельно анализировать зональную и высотно-поясную дифференциацию живого покрова, структурно- функциональные особенности типов биомов, проблемы и процессы, применять полученные знания в области практических ситуаций; привести примеры из реальной практики. Не может выделить междисциплинарные связи. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Бабенко, В. Г., Марков, М. В., Дмитриева, В. Т. Биogeография : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Биogeография. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2011. - 204 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26452.html>
2. Петров, К. М. Биogeография : учебник для вузов. - 2021-02-01; Биogeография. - Москва: Академический Проект, 2016. - 400 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/60081.html>
3. Пашкевич, М. А., Исаков, А. Е., Петров, Д. С., Петрова, Т. А. Общая экология : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Общая экология. - Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. - 354 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71700.html>
4. Челноков, А. А., Саевич, К. Ф., Ющенко, Л. Ф. Общая и прикладная экология : учебное пособие. - 2023-01-20; Общая и прикладная экология. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 655 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Радченко, Т. А., Михайлов, Ю. Е., Валдайских, В. В. Биogeография. Курс лекций : учебное пособие. - 2022-08-31; Биogeография. Курс лекций. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 164 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68320.html>
2. Павлова Е. И., Новиков В. К. Общая экология : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 190 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452601>
3. Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов. - 2020-10-10; Общая экология. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html>

6.3 Методические разработки:

1. Абрамова Л.А. Биogeография : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р.Державина], 2013. - 50 с.
2. Брель О. А., Охрименко А. В. Биogeография : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 57 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481465>
3. Зарипова, Р. С., Кузьмин, П. А. Биogeография : методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов. - 2029-07-01; Биogeография. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. - 42 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64630.html>
4. Ильиных И. А. Общая экология : учебно-методический комплекс. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 124 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271774>

6.4 Иные источники:

1. Архив научных журналов - <https://arch.neicon.ru/xmlui/>
2. Библиотека Русского географического общества - <https://elib.rgo.ru>
3. Библиотека РАН - <http://www.ras.ru/>
4. Биоразнообразие. Practical Science - <http://www.sci.aha.ru/biodiv>
5. Большая российская энциклопедия - <https://bigenc.ru/>
6. Всемирный фонд природы - <http://wwf.org>
7. Зоологический институт РАН - <http://zin.ru>
8. Институт проблем экологии и эволюции РАН - <http://sevin.ru>
9. Интернет-энциклопедии - <http://www.rubicon.com/>
10. Образовательные ресурсы - <http://sibrc.tsu.ru/modules.php?m=1>
11. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
5. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
6. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
7. Электронная библиотека. Образовательная платформа «Юрайт». – URL: <https://biblio-online.ru/book/sud-prisyazhnyh-442275>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.