

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



М.М. Иолин
«23» мая 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности


Б.М. Насибулина
«23» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Биогеография»

наименование

Составитель(-и)

Русакова Е.Г., доцент, к.б.н., доцент

Согласовано с работодателями:

Уманцев И.В., директор ООО «Землеустройство»;
Еськова В.А., директор ГАУ АО «Центр
пространственной аналитики и развития
территорий»

Направление подготовки /
специальность

**05.03.03 «КАРТОГРАФИЯ И
ГЕОИНФОРМАТИКА»**

Направленность (профиль) ОПОП

ГЕОИНФОРМАТИКА

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема (курс)

2025

Курс

2 / 0-4 (по очной форме)

Семестр(ы)

1 / 0–4 (по очной форме) /

Астрахань, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) Биогеография является формирование системы знаний и представлений о закономерностях распространения и размещения живых организмов и их сообществ на поверхности земного шара; приобретение студентами определенных компетенций.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучить основные характеристики ареалов;
- флористические и фаунистические области суши;
- основные биомы Земного шара.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Биогеография относится к обязательной части, модуль «Предметная подготовка».

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- «Биология», «Общая экология», «География».

Знания: базовые знания биологии и географии.

Умения: самостоятельно работать с литературой и Интернет-источниками, логически мыслить.

Навыки: работы с географическими картами.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Экологические карты»

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

общепрофессиональных (ОПК): способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

профессиональных (ПК): способен применять теоретические знания наук о Земле для решения проектно-производственных задач (ПК-2).

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ИОПК-1.1.1. теоретические основы биогеографии	ИОПК-1.2.1. решать задачи профессиональной деятельности на основе теоретических знаний биогеографии	ИОПК-1.3.1. знаниями биогеографии для решения конкретных научных и практических задач

Раздел 1. Введение	4		4					4	12	Собеседование, письменная работа
Раздел 2. Учение об ареале	4		4					4	12	Собеседование, практическая работа №1
Раздел 3. Островная биогеография	4		4					4	12	Собеседование, письменная работа, доклады-презентации
Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару	16		16					11,75	43,75	Собеседование, доклады-презентации, практическая работа № 2, контрольная работа
Раздел 5. Флористическое и фаунистическое районирование Земли	8		8					8	24	Собеседование, практическая работа № 3, 4, контрольная работа
Курсовая работа							2			
Консультации	2									
Контроль промежуточной аттестации	0,25									Экзамен
ИТОГО за семестр:	36		36				2	31,75	108	
Семестр 2.										
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										
ИТОГО за семестр:										
Итого за весь период	36		36				2	31,75	108	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции				Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-2	...	...	
Раздел 1. Введение	12	×	×			2
Раздел 2. Учение об ареале	12	×	×			2
Раздел 3. Островная биогеография	12	×	×			2
Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару	43,75	×	×			2
Раздел 5. Флористическое и фаунистическое районирование Земли	24	×	×			2
Итого	103,75	×	×			2

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение.

Основные понятия биогеографии. Место биогеографии в системе наук. История и современное состояние.

Раздел 2. Учение об ареале.

Факторы расселения. Географический ареал. Определение, структура. Формирование ареалов, их типы. Изменение ареалов.

Раздел 3. Островная биогеография

Расселение обитателей островов. Островные биоты. Эволюция островных сообществ. Острова и охрана живой природы.

Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару.

Влажные тропические леса. Тропические леса и кустарники с листвой, опадающей на сухое время года. Субтропические жестколистные леса и кустарники. Саванны. Мангры. Степи и прерии. Пустыни. Широколиственные леса умеренного пояса. Бореальные хвойные леса. Холодные пустыни, тундры.

Раздел 5. Флористические и фаунистические районирование Земли.

Принципы и проблемы биогеографического районирования. Флористическое районирование суши. Фаунистическое районирование суши. Биогеографическое районирование Мирового океана.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия проводятся с использованием современных научных данных, на основе анализа имеющейся научной и учебной литературы по предмету, приводятся примеры и данные последних научных достижений. Лекции проводятся в традиционной форме с использованием доски для зарисовки схем, формул, решения задач.

Практические занятия по проводятся на основе лекционного материала и рекомендованных учебников. Контроль знаний студентов осуществляется в ходе

собеседований, обсуждений, семинаров, письменных опросов и тестовых заданий. По ряду тем предусмотрено решение типовых задач.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Каждую тему необходимо изучать, отвечая на вопросы для собеседования. Для подготовки используйте лекции, материал учебников из раздела 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины). При подготовке к практическим занятиям, контрольным работам нужно обращать внимание не только на текст, но и на рисунки и схемы, приведенные в учебниках и лекциях, т.к. вопросы собеседований и тестовых заданий могут быть связаны с графическим материалом. Обучающиеся должны узнавать объекты, изображенные на рисунках или фотографиях, уметь их характеризовать. Для решения типовых задач необходимо теоретическое знание материала.

**Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Раздел 1. Введение	4	Работа с учебником и дополнительной литературой
Раздел 2. Учение об ареале	4	Работа с учебником и дополнительной литературой, практическая работа
Раздел 3. Островная биогеография	4	Работа с учебником и дополнительной литературой
Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару	11,75	Работа с учебником и дополнительной литературой, подготовка презентаций, практическая работа
Раздел 5. Флористическое и фаунистическое районирование Земли	8	Работа с учебником и дополнительной литературой, практическая работа

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Письменные работы для самостоятельного выполнения обучающимися представлены курсовой работой и докладами-презентациями.

Требования к оформлению курсовой работы.

Объем курсовой работы, как правило, должен составлять не более 30 страниц стандартного компьютерного текста. Работа оформляется на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм). Поля – стандартные: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу – по 2 см. Расстояние между строчками полтора интервала, шрифт – Times New Roman, размер шрифта 14. Междустрочный интервал – 1,5. Межсимвольный интервал – обычный.

Каждый раздел курсовой работы (проекта) начинается с новой страницы. Все страницы текста, кроме титульного листа, должны быть пронумерованы. Нумерация начинается с содержания. Номер страницы ставится по правому краю нижнего поля страницы.

Курсовая работа должна содержать следующие разделы: введение, основную часть, заключение, библиографический список, а также приложения (по необходимости) Каждый раздел начинается с новой страницы. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов печатаются прописными буквами. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 10 мм.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей курсовой работы, заполняется по строго определенным правилам и оформляется на отдельном листе бумаги. Нормы оформления титульного листа могут зависеть от принятых на кафедре стандартов.

Содержание

Содержание размещается после титульного листа. Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (по центру). В содержании приводятся все заголовки работы и указываются страницы. Содержание должно точно повторять все заголовки в тексте.

Введение

Во введении курсовой работы обосновывается актуальность темы курсовой работы, показывается степень ее изученности, определяется объект, предмет, цель, задачи, хронологические и территориальные рамки, понятийный аппарат, дается анализ источников, определяется место и значение в соответствующей области науки и практики, приводятся методы исследования. Цель должна раскрывать тему курсовой работы, задачи раскрывают содержание глав. В курсовой работе должна быть одна цель и 3 задачи (соответствуют главам). Объем введения для курсовой работы составляет 2-3 страницы.

Основная часть

Основная часть содержит главы, пункты, подпункты. Структурные элементы основной части должны быть взаимосвязаны. В основной части работы излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении. Главы и пункты курсовой работы нумеруются. Название главы начинается со слова «Глава», например **«ГЛАВА 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ»**. Номер пункта курсовой работы включает номер соответствующей главы, отделяемый от собственного номера точкой, например, **«1.3. Климат»**. Заголовки не должны иметь переносов и подчеркиваний, но допускается выделять их полужирным шрифтом или курсивом.

Заключение

Заключение – часть курсовой работы, представляющая собой краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного самостоятельного исследования, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и поставленным во введении задачам исследования. Здесь необходимо указать, почему важны и актуальны рассматриваемые в работе вопросы. В заключении должны быть представлены ответы на поставленные во введении задачи, сформулирован общий вывод и дано заключение о достижении цели курсовой работы. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части.

Библиографический список

При составлении библиографического списка следует придерживаться общепринятых стандартов. Список литературы, включает изученную и использованную литературу (нормативно-правовые акты, учебная литература, монографические исследования, статьи и др., в том числе переведенные на русский язык и на языке оригинала, статистические издания, справочники и интернет-ресурсы и пр.). Как правило, не менее 25% источников, используемых при написании курсовой работы должны быть изданы за последние пять лет. Список литературы в курсовой работе – не менее 15 источников.

Приложения

Приложения могут включать связанные с выполненной курсовой работой вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые нецелесообразно приводить в основном тексте работы, материалы, дополняющие текст работы, промежуточные вычисления, расчеты, выкладки, экспериментальные материалы, инструкции, описание методик, технологий, программных средств и т.п., протоколы испытаний (экспериментов), заключения экспертизы, акты внедрения и т.д. Приложения должны нумероваться арабскими цифрами. В правом верхнем углу указывают: «Приложение 1», а с новой строки – название приложения.

Подготовка и презентация доклада. Доклад – это сообщение по заданной теме, с целью получения дополнительного материала из литературных или электронных источников. Форма доклада служит целью расширения профессионального кругозора обучающихся, развития интереса к отечественной современной архитектуры и градостроительству.

Создание презентаций – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийных компьютерных программ (PowerPoint или аналоги).

Требования к подготовке презентации следующие:

1. первый слайд должен содержать информацию о теме презентации, дисциплине, данных студента (ФИО, курс, группа), данных преподавателя (ФИО, звание, должность, научная степень), дата подготовки презентации;
2. количество слайдов, раскрывающих содержание не менее 10;
3. каждый слайд должен иметь заголовок;
4. все рисунки, схемы, фотографии должны быть подписаны и иметь обозначения;
5. презентация должна полностью иллюстрировать материал, представленный в докладе;
6. список использованных источников, на которые в тексте имеются ссылки в квадратных скобках, обязателен.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел 1. Введение	<i>Обзорная лекция</i>	Собеседование, письменная работа	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 2. Учение об ареале	<i>Информационно-наглядные лекции</i>	Собеседование, практическая работа №1	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 3. Островная биогеография	<i>Информационно-наглядные лекции</i>	Собеседование, письменная работа, доклады-презентации	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару	<i>Информационно-наглядные лекции</i>	Собеседование, доклады-презентации, практическая работа № 2, контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 5. Флористическое и фаунистическое районирование Земли	<i>Информационно-наглядные лекции</i>	Собеседование, практическая работа № 3, 4, контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов как источника информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное

образование»)

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.).

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

1. Платформа дистанционного обучения LMS Moodle «Электронное образование»
2. Microsoft Office 2013
3. Microsoft Windows 7 Professional
4. Open Office
5. 7-zip
6. Adobe Reader
7. Google Chrome
8. Mozilla FireFox
9. Opera

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не используются

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Биогеография» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Введение	ОПК-1, ПК-2	Собеседование, письменная работа
Раздел 2. Учение об ареале	ОПК-1, ПК-2	Собеседование, практическая работа №1
Раздел 3. Островная биогеография	ОПК-1, ПК-2	Собеседование, письменная работа, доклады-презентации
Раздел 4. Географические закономерности размещения сообществ по земному шару	ОПК-1, ПК-2	Собеседование, доклады-презентации, практическая работа № 2, контрольная работа

Раздел 5. Флористическое и фаунистическое районирование Земли	ОПК-1, ПК-2	Собеседование, практическая работа № 3, 4, контрольная работа
---	-------------	---

Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию знаний – экзамен в 4 семестре. Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование,
- тестовые задания,
- обсуждения,
- доклады-презентации
- письменные ответы на вопросы.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** и **владений** используются следующие типы контроля:

- решение различного типа задач.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на каждом практическом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного или письменного опроса, докладов-презентаций, обсуждений и дискуссий позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение речью, проверку выполнения заданий практических работ в тетради.

Промежуточный контроль позволяет оценить совокупность приобретенных студентом универсальных и профессиональных компетенций. Промежуточным контролем знаний по курсу является экзамен.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 7

Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет

	задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Раздел 1. «Введение в биогеографию»

1. Вопросы для собеседования

1. Предмет и задачи биогеографии.
2. Основные понятия биогеографии.
3. Место биогеографии в системе наук.
4. История развития биогеографии.
5. Современное состояние биогеографии.

2. Письменный опрос

Терминологический диктант.

Раздел 2. «Учение об ареале»

1. Вопросы для собеседования

1. Назовите виды дизъюнктивных ареалов. Приведите примеры таких ареалов.
2. Какие причины могут приводить к разрывам сплошного ареала?
3. Какие ареалы называют космополитными? Приведите примеры.
4. Какие ареалы называют эндемичными? Опишите процессы формирования палеоэндемичных и неоэндемичных ареалов. Приведите примеры.
5. Объясните явление реликтовости. Назовите формы реликтов, охарактеризуйте их и приведите примеры.
6. Каково соотношение между разнообразием форм систематической единицы и возрастом части ареала?

2. Практическая работа № 1. Составление карты ареалов

Задание 1.

1. Ознакомиться с картами ареалов в учебнике Г.М. Абдурахманова и др. «Биогеография» (2014), гл. 5; с настенной зоогеографической картой мира.
2. Составьте список типов ареалов с определениями; попытайтесь их классифицировать, сгруппировав по определенным признакам.

Задание 2. На контурную карту мира нанести центры происхождения растений с указанием растений, возникших в определенных очагах.

Задание 3.

Нанесите на контурную карту мира ареалы животных, используя настенную карту «Зоогеографическая карта мира».

Раздел 3. «Островная биогеография»

1. Вопросы для собеседования

1. Виды островов по происхождению
2. Расселение обитателей островов.
3. Островные биоты.
4. Эволюция островных сообществ.
5. Острова и охрана живой природы.

2. Темы докладов-презентаций

1. Происхождение и биота острова Мадагаскар
2. Происхождение и биота Гавайских островов
3. Происхождение и биота Новой Зеландии
4. Происхождение и биота Галапагосских островов.

Варианты контрольных работ по разделам 1-3.

Вариант 1.

1. Определите понятие «флора», «растительность», сравните эти понятия.
2. Какие подразделения биосферы определяют тектогенные факторы?
3. Как влияет на распределение живых организмов широтный градиент среды?
4. Как формируются полеоэндемичные ареалы?
5. Приведите пример космополитного ареала.
6. Перечислите основные факторы расселения живых организмов.

Вариант 2.

1. Определите понятия «фауна» и «животное население». В чем разница этих понятий?
2. Какие подразделения биосферы определяет закон географической зональности?
3. Как влияет на распределение живых существ высотный градиент среды?
4. Как формируются неоэндемичные ареалы?
5. Приведите пример биполярного ареала.
6. Какие существуют способы распространения организмов?

Вариант 3.

1. Определите понятия «биота» и «биом». Сравните эти понятия.
2. Какую роль играют климатические факторы в распространении живых существ?
3. Как влияет на географию жизни градиент среды океан – материк?
4. Как формируются биполярные ареалы с точки зрения Л.С. Берга?
5. Приведите пример эндемичного ареала.
6. Какие организмы называют зоохорами?

Раздел 4. «Географические закономерности размещения сообществ по земному шару.

Тема 1. «Влажные тропические леса»

1. Темы докладов-презентаций

1. Географическое положение, природные особенности и растительность влажных тропических лесов.
2. Животные-сапрофаги влажных тропических лесов.
3. Животные-фитофаги влажных тропических лесов.
4. Животные-зоофаги влажных тропических лесов.

Тема 2. Листопадные тропические леса и кустарники. Саванны.

Темы докладов-презентаций

1. Характеристика листопадных тропических лесов и редколесий
2. Общая характеристика саванн.
3. Сапрофаги и фитофаги саванн.
5. Хищники саванн.

Тема 3. Мангры. Пустыни.

Темы докладов-презентаций

1. Мангры, особенности растительности и животного населения.
2. Общая характеристика пустынь, их виды.
3. Растительность пустынь, ее особенности.
4. Животное население пустынь, приспособления для жизни в пустыне.
5. Доклады по отдельным пустыням (Сахара, Каракумы, Сонора и др.).

Тема 4. Субтропические жестколистные леса и кустарники. Степи и прерии.

Темы докладов-презентаций

1. Субтропические леса и кустарники, их особенности.
2. Общая характеристика степей и прерий. Растительность.
3. Животное население степей и прерий, его особенности.

Тема 5. Широколиственные леса умеренного пояса. Бореальные хвойные леса (тайга).

Темы докладов-презентаций

1. Общая характеристика широколиственных лесов. Особенности растительного покрова.
2. Животное население широколиственных лесов.
3. Общая характеристика тайги. Особенности растительного покрова.
4. Животное население тайги.

Тема 6. Тундры.

1. Темы докладов-презентаций

1. Общая характеристика тундры.
2. Особенности растительного покрова тундры.
3. Животное население тундры.

2. Практическая работа № 2

Тема: *Основные зональные биомы суши*

Задание 1. На контурную карту мира нанесите границы географических поясов. В пределах каждого пояса цветом выделите основные зональные биомы суши.

Задание 2. Письменно охарактеризуйте каждый биом по плану:

1. Географическое расположение биома.
2. Климатические условия.
3. Зональные типы почв.
4. Флористические особенности. Характерные виды.
5. Жизненные формы растений.
6. Растительные сообщества, их своеобразие.
7. Животное население. Характерные представители и приспособления животных к среде.
8. Использование и изменение человеком.

Раздел 5. «Флористические и фаунистические районирование Земли.

1. Вопросы для собеседования

1. Принципы и проблемы биогеографического районирования.
2. Флористическое районирование суши.
3. Фаунистическое районирование суши.
4. Биогеографическое районирование Мирового океана.

2. Практическая работа № 3. Флористическое деление суши земного шара.

Задание 1. На контурную карту мира нанести флористические царства, выделяемые в системе районирования А.Л. Тахтаджяна – Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Капское, Австралийское, Голантарктическое. (Карта ФГАМ «Ареалы семейств растений и ботанико-географические доминионы»)

Задание 2. Составьте письменную характеристику каждого царства по плану:

1. Границы.
2. Формирование и возраст флоры.
3. Разнообразие флоры.
4. Характерные представители.
5. Эндемичные представители, степень и характер эндемизма (количество и ранг эндемичных таксонов).
6. Выделяемые подцарства, области. Их характерные черты.

3. Практическая работа № 4. Фаунистическое районирование суши

Задание 1. На мировую контурную карту нанесите границы фаунистических царств суши, выделяемых в основном степенью древности фауны млекопитающих. Запомните и запишите в тетрадь особенности 4 царств:

Нотогея – древность, бедность фауны. Характерно присутствие однопроходных (эндемичных), господство сумчатых млекопитающих и почти полное отсутствие плацентарных, за некоторым исключением (грызуны, рукокрылые, ластоногие).

Неогей – характерно отсутствие однопроходных, наличие 2 -х семейств сумчатых, отряда неполнозубых (семейства броненосцев, муравьедов и ленивцев), почти полное отсутствие насекомоядных млекопитающих.

Палеогей – эндемичны отряды ящеров (панголинов), даманов, трубкозубов, слонов, подотряд полуобезьян (лемуры, лори, долгопяты).

Арктогея – молодость, бедность фауны. Почти полностью отсутствуют сумчатые и господствуют разнообразные отряды плацентарных.

Задание 2. На той же карте цветом выделите фаунистические области суши (Австралийская, Антарктическая, Неотропическая, Эфиопская, Индо-Малайская, Голарктическая); нанесите границы подобластей, обозначьте их цифрами.

Задание 3. Составьте письменную характеристику каждой фаунистической области.

1. Границы.
2. Формирование и возраст фауны.
3. Разнообразие фауны.
4. Характерные представители.
5. Эндемичные представители, степень и характер эндемизма (количество и ранг эндемичных таксонов). Материал можно оформить в виде таблицы.

Варианты контрольных работ по разделам 4-5

Вариант 1.

1. На чем основано биогеографическое районирование Мирового океана?
2. Охарактеризуйте биоту бореальных областей Мирового океана.
3. Перечислите основные закономерности размещения сообществ по поверхности Земли.
4. Какие сообщества относят к зональным? В каких условиях они формируются? Объясните понятие «плакор».
5. Какие зональные биомы формируются в пределах жаркого пояса? Охарактеризуйте один из этих биомов.
6. Перечислите характерных представителей растительных сообществ таежных биомов.
7. Какие приспособления к климатическим условиям имеют степные растения?
8. Какие зональные почвы формируются в биомах саванн?
9. Какие черты характерны для животных тундровых биомов? Назовите характерных животных тундры.
10. В чем причина формирования высотных поясов в горах?

Вариант 2.

1. Перечислите биогеографические области выделяемые в акватории Мирового океана.

2. Охарактеризуйте биоту тропических областей Мирового океана.
3. В чем суть биогеографического правила Дарлингтона для островов среди вод?
4. Какие сообщества называют интразональными? Какие факторы определяют их формирование? Приведите примеры.
5. Какие зональные биомы формируются в умеренных поясах? Сравните набор биомов умеренных широт северного и южного полушарий.
6. Назовите характерные растения биомов субтропических жестколистных лесов и кустарников Средиземноморья.
7. Какие приспособления к среде обитания выработались у растений широколиственных лесов умеренного пояса?
8. Какие зональные почвы формируются во влажных вечнозеленых экваториальных и тропических лесах?
9. Назовите характерных представителей животного населения тайги. Какие черты присущи таежным животным?
10. Что называют спектром высотной поясности?

Вариант 3.

1. Какие биогеографические области выделяют в акватории Тихого океана?
2. Охарактеризуйте биоту Арктической и Антарктической областей Мирового океана.
3. Сформулируйте закон обеднения живого вещества в островных его сгущениях Г.Ф. Хильми. В чем его практическое значение?
4. Какие сообщества называют экстразональными? В каких условиях они формируются? Приведите примеры.
5. Какие биомы формируются в субтропических поясах? Охарактеризуйте один из них.
6. Какие растения наиболее характерны для биомов влажных вечнозеленых экваториальных и тропических лесов?
7. Какие приспособления к климату имеют растения пустынь?
8. Назовите зональные почвы тундровых биомов.
9. Какие животные характерны для саванн? Охарактеризуйте особенности обитателей саванн.
10. Какие высотные пояса горных областей не имеют аналогов на равнинах?

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Природно-географическая зональность России.
2. Особенности географического распределения биомов Земли.
3. Особенности островной флоры и фауны.
4. Пустынные сообщества Астраханской области.
5. Особенности водно-болотных сообществ Астраханской области.
6. Растительный и животный мир заповедника России (на выбор)
7. Растительный и животный мир заповедника мира (на выбор)
8. Национальные парки мира (на выбор)
9. Животный мир Астраханской области.
10. Растительность Астраханской области.
11. Особенности растительности и животного населения высокогорий.
12. Дизъюнктивные ареалы, причины возникновения.
13. Реликты мировой флоры и фауны.
14. Закономерности формирования биоты Мадагаскара
15. Закономерности формирования биоты Новой Гвинеи
16. Закономерности формирования биоты Галапагосских островов
17. Закономерности формирования биоты Британских островов
18. Растительный и животный мир пустыни Каракумы
19. Растительный и животный мир пустыни Сахара
20. Растительный и животный мир австралийских саванн

21. Животные-космополиты
22. Растения-космополиты
23. Центры происхождения культурных растений
24. Центры происхождения культурных животных
25. Животное население Большого барьерного рифа
26. Биогеография океана (на выбор)

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Биогеография как наука.
2. История развития биогеографии.
3. Ареал
4. Границы ареалов
5. Развитие ареалов во времени
6. Центры таксономического разнообразия
7. Расселение обитателей островов
8. Островные биоты
9. Эволюция островных сообществ
10. Влажные вечнозеленые тропические леса
11. Листопадные тропические леса, редколесья и кустарники
12. Саванны
13. Мангры
14. Пустыни.
15. Субтропические жестколистые леса и кустарники
16. Степи и прерии
17. Широколиственные леса умеренного пояса
18. Бореальные хвойные леса
19. Тундры
20. Голарктическое царство
21. Палеоарктическое царство
22. Неотропическое царство
23. Голантарктическое царство
24. Австралийское царство
25. Капское царство
26. Австралийская область
27. Антарктическая область
28. Неотропическая область
29. Эфиопская область
30. Ориентальная (Индо-Малайская) область
31. Голарктическая область.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции				
ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности.				
ПК-2. Способен применять теоретические знания наук о Земле для решения проектно-производственных задач				
1.	Задание закрытого	Путешественник, который привёз в Европу интереснейшие	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	типа	сведения о флоре и фауне ранее неизведанных стран Азии: 1. Марко Поло 2. М. Белон 3. Д. Рей 4. О. Магнус		
2.		Русский учёный, который создал первую экологическую монографию «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии» 1. К. М. Бэр 2. Н. А. Северцов 3. А. Гумбольдт 4. Ф. Л. Скетлер	1	1
3.		Ведущей группой сапрофагов во влажном тропическом лесу являются: 1. чернотелки 2. муравьи-бульдogi 3. ногохвостки 4. кивсяки 5. термиты	5	1
4.		Потребители отмершей растительной массы: 1. сапрофаги 2. фитофаги 3. филлофаги 4. карпофаги 5. ксилофаги	1	1
5.		Маквис – это: 1. кустарниковое сообщество 2. вид грызунов 3. лес из дуба 4. сосновый лес 5. сообщество трав	1	1
6.	Задание открытого типа	Назовите крупнейшего ученого XIX века, посетившего Южную Америку, которого считают родоначальником географии растений	Александр Гумбольдт	1
7.		Какое явление изображено на фотографии? В каких биомах оно распространено?	Каулифлория – развитие цветов и плодов на стволах и толстых ветвях. Это явление распространено в тропических лесах.	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
				
8.		Назовите самое маленькое флористическое царство Земли. Где оно находится?	Капское царство, находится в южной части Африки	2
9.		Назовите в порядке убывания размеров крупных нелетающих птиц, обитающих в саваннах разных континентов.	1. Африканский страус (Африка) 2. Эму (Австралия) 3. Нанду (Ю. Америка)	2
10.		Укажите биомы, которые являются аналогами степей в Северной и Южной Америке	Прерии в С. Америке и пампа (пампасы) в Ю. Америке.	2

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая успеваемость оценивается по 100-бальной системе. Студент получает оценку на каждом практическом занятии. При проведении промежуточного контроля (**экзамен**) учитываются все оценки, полученные в течение семестра, и выводится средняя арифметическая оценка, подсчитываются все пропуски практических занятий и лекций без уважительной причины, и из общей оценки за семестр вычитаются штрафные баллы (в сумме не более 10). За отсутствие пропусков занятий, готовность к практическим занятиям и активность студента в течение семестра, добавляются бонусные баллы (в сумме не более 10). Студенту может быть предоставлена возможность на последнем занятии написать итоговую тестовую работу.

При проведении итоговой аттестации (**экзамен**) оценка складывается из средней арифметической оценки, полученной за семестр (студент получает оценку на каждом практическом занятии), и оценки, полученной на экзамене. Экзамен проводится по билетам в письменном виде. Экзаменационные вопросы по дисциплине доступны студентам в течение всего учебного года. На экзаменационную оценку также влияют штрафные баллы, вычитаемые за пропуски занятий без уважительной причины, и бонусные баллы, начисляемые за отсутствие пропусков занятий, научную деятельность и активность на занятиях в течение семестра.

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография: учебник для студ. учреждений высш. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 448 с., [32] с цв. ил. – (Сер. Бакалавриат). (25 экз.).
2. Основы биогеографии [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Бабенко В.Г. – М. : Прометей, 2017. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906879561.html>. (ЭБС «Консультант студента»).

8.2. Дополнительная литература

1. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография: учебник для студ. вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 480 с. (1 экз.).
2. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография: доп. УМО в качестве учеб. для вузов / Г.М. Абдрахманов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло, Г.Н. Огуреева. – М.: Академия, 2003. – 480 с. – (Высш. образование). (59 экз.).
3. Агаханянц О.Е. Биogeография с основами экологии. – Минск: Технопринт, 2005. – 464 с. (1 экз.).
4. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г. Биogeография с основами экологии: Учебник. – М.: Высшая школа, 2002. – 392 с. (15 экз.).
5. Воронов А.Г. Биogeография мира : учеб. для ун-тов. – М. : Высш. школа, 1985. – 272 с. (59 экз.).
6. Второв П. П. Биogeография: учеб. – М.: Владос, 2001. – 304 с. – (Учебник для вузов). – ISBN 5-305-00024-6; 59-07: 59-07. (5 экз.).
7. Петров К.М. Биogeография океана. – М.: Акад. Проект. Альма Матер, 2008. – 328 с. (2 экз.).
8. Растительный Мир Земли. – М.: Мир, 1982. – Т. 1-2. (2 экз.).

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» – www.studentlibrary.ru
2. Электронная библиотечная система IPRbooks – www.iprbookshop.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мульти-медиа аудитория для показа презентаций. Академическая аудитория, оборудованная большой доской.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).