

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВПО «ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Естественно-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ



" 14 " июня 2011 г.

Рабочая программа дисциплины

БИОГЕОГРАФИЯ

Специальность 050103 “География”

Специализация Геоэкология

Форма обучения

заочная

Вологда

2011

[illegible]

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Биogeография являются формирование представлений о действии абиотических факторов на формирование ареалов видов, на пространственную дифференциацию организмов и их сообществ; об особенностях формирования и современного состояния флоры и фауны разных регионов Земного шара; о многообразии типов сообществ суши; о влиянии антропогенных факторов на живые организмы и сообщества; о современных принципах охраны живой природы.

2. Место дисциплины в общей системе подготовки специалиста

Дисциплина «Биogeография» относится к циклу дисциплин предметной подготовки (ДПП.Ф.3).

Для освоения дисциплины «Биogeография» обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Общее землеведение», «География почв с основами почвоведения» и придает законченность и целостность биологическому мировоззрению.

В основу курса положен принцип сравнительно-географического и эколого-географического анализа ареалов, флор, фаун, растительного и животного мира Земли и отдельных ее регионов. Биogeография изучает распределение организмов и их сообществ по земному шару, основные причины и закономерности такого размещения. Иными словами, при реализации курса биogeографии студенты изучают особенности пространственной организации растительного и животного мира планеты. Одновременно студенты познают взаимосвязь органического мира и географической среды, знакомятся с ландшафтообразующей ролью растительности и животного населения.

Настоящая программа отражает современные подходы к пониманию общих закономерностей строения и распределения по земной поверхности биомов. Содержание ее соответствует Государственному стандарту высшего педагогического образования по данной специальности. В программе находят отражение и проблемы рационального использования жизненно важных для человека природных ресурсов.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

роль исторических и современных экологических факторов в формировании ареалов, современных флор, фаун, биомов;
принципы флористического, фаунистического, биофилотического районирования суши;
многообразие биомов суши.

Уметь:

характеризовать типы ареалов, основные биомы Земли, флористические, фаунистические, биофилотические царства, подцарства, области;
обосновывать закономерности современного размещения организмов, биомов по Земному шару;
делать выводы о специализации, адаптации организмов к условиям обитания;
пользоваться учебной литературой, гербарием, таблицами, географическими картами.

Владеть:

терминологией курса.

4. Извлечение из ГОС ВПО специальности, содержащее требования к обязательному минимуму содержания дисциплины и общее количество часов (выписка).

ДПП.Ф.03

Биогеография (102 часа) Предмет и задачи биогеографии. Понятие ареала. Типология ареалов. Динамика их границ и структура, расселение видов. Экологический и систематический викариат. Космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты. Понятия флоры и фауны, принципы их выделения. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств. Основные показатели структуры растительности и населения животных. Зональные, аazonальные и интразональные типы растительности. Биогеографическая характеристика основных биомов суши. Биогеография и реконструкция флоры и фауны.

5. Структура и содержание дисциплины Биогеография.

5.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа.

Шифр и наименование специальности	Курс	Семестр	Виды учебной работы в часах						Вид итогового контроля (форма отчетности)
			Трудо-емкость	Всего аудит.	ЛК	ПР/СМ	ЛБ	Сам. работа	
050103 «География»	3-4		102	24	14		10	78	Экзамен – 4 курс

5.2 Содержание разделов дисциплины.

ВВЕДЕНИЕ

Биогеография – наука о закономерностях и причинах распределения живых организмов и их сообществ по Земному шару. Основные задачи и направления современной биогеографии. Предмет, объект изучения биогеографии. Место биогеографии в системе биологических и географических наук. Разделы биогеографии: общая биогеография и региональная биогеография. Связь биогеографии с исходными дисциплинами – географией растений и географией животных. Биосфера и географическая оболочка Земли. Основные этапы развития биогеографии.

ОБЩАЯ БИОГЕОГРАФИЯ

Теория ареала. Понятие «ареал». 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. Первичные эндемичные и реликтовые ареалы. Понятия: реликт, нео- и палеоэндем. Явление викарирования и его биогеографическое значение. Космополитичные ареалы. Типы ареалов: сплошные, пятнистые, разорванные (дизъюнктивные). Причины происхождения дизъюнктивных и пятнистых ареалов. Структура ареалов. Закономерности распределения вида внутри ареала: зона 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. Активное и пассивное расселение организмов. Понятие об автохтонах и аллохтонах (иммигрантах). Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация. 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.

Флора и фауна. Растительный покров и животное население. Флора и фауна — два компонента биоты. Связь компонентов биоты с географической средой. Состав и

систематическое разнообразие флоры и фауны. Причины 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 «растительность». Фитоценоз (ассоциация) как единица растительности. Хронологические связи и взаимоотношения между фитоценозами (комплексы, экологические ряды, серии). Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза как пространственное распределение экологических ниш обитания животных. Понятие «животное население». Зооценоз — компонент биоценоза. Физиономическая и функциональная структура населения: плотность, доминантность, биомасса, ярусность, трофические группировки. Основные закономерности географического размещения биомов. Широтная зональность и вертикальная поясность. Размытость (континуальность) зональных границ биомов как выражение одной из закономерностей живой материи. Явление пограничного эффекта, его универсальность в биосфере. Геоботаническое и зоогеографическое районирование — одна из форм оценки биогеографической ситуации Земли и его практическое значение. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных трансформаций.

Основные этапы развития жизни. Происхождение жизни. Докембрийский период. Заселение организмами водной среды. Фотосинтез, образование свободного кислорода в атмосфере и озонового экрана. Общая стратиграфическая и геохронологическая шкала фанерозоя. Палеозой. Общая характеристика суши; соотношение суши и океана; особенности палеоклиматов в силуре и девоне. Становление наземной растительности. Общая характеристика суши; соотношение суши и океана; особенности палеоклиматов в карбоне и перми. Формирование крупных деревьев. Вычленение прибрежно-водных и водораздельных экосистем. Первые флористические царства и области. Формирование основных групп наземных амфибий. Появление рептилий. Мезозой. Общая характеристика суши; соотношение суши и океана; особенности палеоклиматов в триасе, юре и мелу. Развитие юрской флоры голосеменных. Формирование семян. Появление аридной тропической области. Расцвет пресмыкающихся и освоение ими наземной, водной и воздушной сред обитания. Мезозойские «катастрофы» в растительном и животном мире. Начальные этапы развития млекопитающих и птиц. Появление и развитие древних покрытосеменных. Кайнозой. Третичный период. Общая характеристика суши; соотношение суши и океана; особенности палеоклиматов палеогена. Общая характеристика третичной флоры. Гренландская и гелинденская ботанико-географические провинции. Формирование тургайской и полтавской флор. Развитие млекопитающих, совершенствование фитофагии. Общая характеристика суши; соотношение суши и океана; особенности палеоклиматов в неогене. Развитие бореальной флоры на севере Голарктики. Гиппарионовая фауна. Формирование основных структурных особенностей и современного видового состава пастбищных экосистем тропической и умеренных зон. Четвертичный период. Особенности развития флоры и фауны в плейстоцене и голоцене. Дриадовая флора. Мамонтовая фауна. Вымирание ключевых видов мамонтового комплекса. Антропогенные и климатические гипотезы вымирания. Формирование современной флоры, фауны и природной зональности. Влияние человека на структуру и динамику природных экосистем и климатических зон.

РЕГИОНАЛЬНАЯ БИОГЕОГРАФИЯ

Флористические и фаунистические царства. Флористическое и фаунистическое районирование Земли. Принципы районирования, основные флористические и фаунистические царства. Относительность биофилотического (синтетического) районирования суши. История формирования и развития основных современных флористических и фаунистических царств. Основные тенденции формирования

третичных и четвертичных фитоценозов. Голарктическое флористическое и фаунистическое царства. Австралийское флористическое и фаунистическое царства. Голантарктическое флористическое и фаунистическое царства. Неотропическое флористическое и фаунистическое царства. Палеотропическое и Капское флористические царства. Афротропическое (Эфиопское), Ориентальное (Индо-Малайское), Мадагаскарское фаунистические царства. Основные характерные особенности царств: эндемичные семейства и роды растений, эндемичные отряды, семейства и роды животных. Возраст, степень разнообразия и эндемизма флористических и фаунистических комплексов выделяемых регионов. Флористические и фаунистические связи между отдельными царствами. Флористическое и фаунистическое районирование мирового океана. Флористическое и фаунистическое разнообразие региональных и мировых ресурсов культурных растений и животных.

Природная зональность биомов суши. Сообщества зональные и аazonальные (интразональные, экстразональные).

Зональные биомы Земли. Общие представления об основных зональных биомех Земли. Варианты изменения зональных биомов в связи со степенью континентальности климата и распределением материков северного и южного полушарий.

Биомы дождевых тропических лесов. Географическое положение, физико-географические условия, фито- и фаунистическое богатство. Разнообразие жизненных форм. Биологические и морфологические особенности растений. Флористическое и фаунистическое богатство. Особенности структуры биоценозов. Экологические особенности существования животных. Фоновые и характерные виды растений и животных дождевых тропических лесов Америки, Африки и Юго-Восточной Азии.

Биомы саванн. Географическое положение и физико-географические условия. Особенности состава и структуры фитоценозов. Основные эдификаторы саванн Африки, Южной Америки и Австралии. Адаптации растений саванн к условиям произрастания и пожарам. Структурные особенности зооценозов в разных типах саванн. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн Африки, Южной Америки и Австралии. Расширение территории и обеднение фауны саванн под влиянием хозяйственной деятельности человека. Проблемы охраны животных саванн.

Биомы сухих субтропических вечнозеленых жестколистных лесов и кустарниковых зарослей. Географическое положение, физико-географические условия. Адаптации растений к условиям произрастания. Структура фито- и зооценозов. Региональные особенности жестколистных лесов и кустарниковых зарослей Средиземноморья, Северной Америки, Южной Африки и Австралии. Основные представители флоры и фауны. Глубокие изменения субтропических лесов в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Биомы влажных субтропических лавровых и жестколистных лесов и кустарниковых группировок. Географическое положение, физико-географические условия влажных субтропических лесов, структура фито- и зооценозов. Характерные представители флоры и фауны лесов Азии, Австралии и Северной Америки.

Биомы пустынь. Географическое положение, физико-географические условия. Морфо-анатомические и экологические адаптации растений и животных к жизни в пустынях. Фоновые и характерные группы и виды животных пустынь Евразии. Основные представители флоры, жизненные формы пустынных растений. Структурные особенности фито- и зооценозов. Типы пустынных биомов. Региональные особенности биомов пустынь Евразии, Северной и Южной Америки, Австралии.

Биомы степей, прерий, памп. Географическое положение. Физико-географические и климатические факторы, обуславливающие степной тип растительности. Биологические и экологические особенности основных эдификаторов разных типов степей. Эфемеры и эфемероиды. Характерные жизненные формы степных растений. Структура степных фитоценозов и зооценозов. Фоновые и характерные группы

и виды животных, их адаптивные особенности в разных типах степей. Степные биомы Евразии (луговые, настоящие, опустыненные, криофильные), Северной и Южной Америки (прерии и пампасы). Коренное преобразование степных биомов вследствие хозяйственной деятельности человека. Проблема сохранения эталонных участков степных биомов.

Биомы летнезеленых (широколиственных и мелколиственных), *смешанных* (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) *лесов*. Географическое положение и физико-географические условия. Биологические и экологические особенности древесных, кустарниковых и травянистых растений широколиственного леса. Эдификаторное значение древесного яруса. Основные Формации широколиственных лесов: бучины, дубравы. Особенности флористического состава хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока. Мелколиственные леса юга Западной Сибири. Антропогенез мелколиственных и смешанных лесов на месте коренных лесных сообществ. Животное население летне-зеленых лесов. Структурные особенности зооценозов в связи с экотопическими условиями. Фоновые и характерные группы и виды животных. Региональные отличия биомов Европы, Восточной Азии и Северной Америки. Региональная специфика природопользования и научные подходы к сохранению биомов при интенсивной хозяйственной деятельности человека.

Таежные биомы. Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Биолого-морфологические и средообразующие особенности основных эдификаторов хвойных лесов. Основные формации темнохвойных лесов (ельников, пихтарников, кедровников) и светлохвойных лесов (лиственничников, сосняков), их структурные и фитоклиматические особенности. Особенности состава животного населения хвойных лесов. Фоновые и характерные группы. Фаунистические региональные различия. Организация рационального пользования таежных биомов. Искусственные меры по их восстановлению.

Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария. Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов. Закономерные внутризональные изменения экологических условий и сопряженное с ними подзональное членение тундровых биомов. Особенности флоры. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений тундр. Основные типы фитоценозов, структурные признаки их горизонтального и вертикального строения. Животное население. Бедность состава, неравномерность распределения, сезонная и межгодовая изменчивость животного населения. Наиболее характерные группировки и массовые виды животных. Хозяйственное использование тундровых биомов. Неустойчивость биоценозов тундры при их хозяйственном освоении.

Арктические (острова и побережье Северного Ледовитого океана) *биомы* Евразии и Северной Америки. Общая характеристика Причины бедности видового состава, неравномерности размещения, резкой сезонной изменчивости структуры биоценозов ведущая роль водных и околотовных группировок животных.

Азональные биомы. Определяющие экологические факторы, своеобразие среды обитания живых организмов. Структурные особенности фитоценозов. Биомы пойменных и материковых лугов, болот, солончаков, маршей, мангров, пресноводных водоемов. Высотная поясность сообществ (оробиомов) и ее соотношение с широтной зональностью. Классы и типы высотной поясности. Представление о базисных, подлесных, лесных и надлесных оробиомах. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горных сообществах. Специфические особенности растительного покрова и животного населения высокогорных поясов. Структура высотной поясности в крупнейших горных системах мира.

Биогеография Мирового океана, морей и пресных вод. Биологическая структура океана в представлении В. И. Вернадского и Л.А. Зенкевича. Сообщества организмов водной среды. Ареалы морских животных и растений. Биогеографическое

районирование Мирового океана. Основные промысловые зоны. Биомы океанических островов (особенности заселения организмами суши и видового разнообразия). Основные типы эпиконтинентальных водоемов как среды обитания организмов. Сообщества организмов озер, рек, ручьев, грунтовых вод, болот, водоемов пещер и временных водотоков. Специфика флоры и фауны соленых озер и водохранилищ.

Планирование лекционного курса

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение. Биogeография как наука о закономерностях распределения живых организмов и их сообществ по Земному шару. Основные понятия. Связь с другими науками. История биogeографии.	1
2.	Ареал. Понятие об ареале. Методы картирования ареалов. Типы, структура, конфигурация, динамика границ ареала.	1
3.	Флора и фауна. Типы флор: миграционные, ортоселекционные, реликтовые. Флорогенез. Типы фаун: материковые, островные, морские. Фауногенез.	2
4.	Основные этапы развития жизни.	1
5.	Принципы флористического и фаунистического районирования суши. Современные флористические и фаунистические царства.	1
6.	Вечнозеленые дождевые тропические леса. Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир. Региональные типы.	1
7.	Саванны. Географическое положение. Физико-географические условия. Региональные типы. Растительный и животный мир.	1
8.	Пустыни. Географическое положение. Классификация. Региональные типы пустынь Евразии, Африки, Америки, Австралии. Растительный и животный мир. Жестколистные заросли разных континентов: распространение, экологические особенности. Растительный и животный мир.	1
9.	Степи. Географическое положение. Физико-географические условия. Региональные типы: степь, пампа, прерия. Растительный и животный мир.	1
10.	Летне-зеленые леса. Географическое положение. Экологические особенности. Растительный и животный мир широколиственных и смешанных лесов. Региональные различия.	1
11.	Тайга. Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир. Региональные различия. Гипотезы происхождения тайги	1
12.	Тундра. Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир.	1
13.	Биogeография Мирового океана, морей и пресных вод	1

Планирование лабораторных занятий

№	Тема	Кол-во часов
1.	Ареал. Типы ареалов. Явление викарирования и его биogeографическое значение. Эндемизм и реликтовость.	0,5
3.	Флорогенез, фауногенез. Географическая дифференциация флор и фаун палеоген-неогена. Биogeографическое значение исторического фактора на примере Кавказа.	0,5

4.	Флористическое районирование суши. Принципы районирования. Царства. Подцарства. Области.	0,5
5.	Фаунистическое районирование суши. Принципы районирования. Царства. Области.	0,5
6.	Биофилотическое районирование суши. Принципы районирования. Царства. Области.	1
7.	Вечнозеленые дождевые тропические леса. Экологические особенности. Своеобразие флоры и фауны. Адаптации организмов.	1
8.	Саванны. Экологические особенности. Региональные особенности. Адаптации организмов.	1
9.	Пустыни. Принципы классификации. Растительный и животный мир. Адаптации организмов.	1
10.	Степи, прерии, пампы. Физико-географические условия. Региональные различия. Адаптации организмов.	1
11.	Широколиственные леса. Экологический режим. Региональные различия. Адаптации организмов.	1
13.	Бореальные леса. Гипотезы происхождения тайги. Экологический ряд ельников и сосняков.	1
14.	Тундра. Физико-географическая характеристика. Региональные различия. Адаптации растений и животных к условиям тундры.	0,5
15.	Высотная поясность. Адаптации растений и животных к жизни в горах.	0,5

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Биogeография: учебник для вузов / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. – Москва : ACADEMIA, 2003. – 480 с.
2. Петров К. М. Биogeография: учеб. для вузов по географ. спец./ К.М.Петров. - Москва : Академический Проект, 2006. - 400 с.

б) Дополнительная литература:

1. Биogeография с основами экологии: учеб. для вузов по географическим и экологическим спец. / А.Г. Воронов, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий, Е.Г. Мяло. – М.: МГУ: Высш.шк., 2002. – 392 с.
2. Второв П. П. Биogeография: учеб. для вузов / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 304 с.
3. Гордеева Т.Н. Практический курс географии растений / Т.Н. Гордеева, О.С. Стрелкова. – М.: Высшая школа, 1968. – 207 с.
4. Кобышев Н.М. География животных с основами зоологии: учеб. пособие для студентов пед. институтов / Н.М. Кобышев, Б.С. Кубанцев. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
5. Петров К. М. Биogeография с основами охраны биосферы: учеб. для вузов по географ. спец / К.М. Петров. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. – 376 с.
6. Петров К. М. Биogeография: учеб. для вузов по географ. спец / К.М. Петров. – М.: Академический Проект, 2006. – 400 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

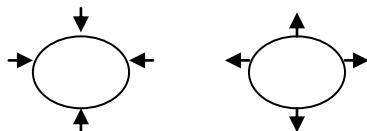
Кабинет биogeографии – ауд. № 90, наборы раздаточного гербарного материала растений разных биомов, таблицы, географические карты, учебные фильмы.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

8.1. Примерные зачетные тестовые задания.

Общая биогеография (примеры заданий)

1. Какой из приведенных рисунков иллюстрирует реликтовый эндемизм?



А.

Б.

Выберите пример такого эндемизма:

1. Вельвичия удивительная
 2. Бурый медведь
 3. Кислица обыкновенная
 4. Ярутка полевая
2. Сем. Казуариновые в Австралии является:
1. Реликтовым
 2. Адвентивным
 3. Эндемичным
 4. Аллохтонным компонентом флоры
3. Из приведенного перечня выберите викарную пару
1. Бурый медведь и белый медведь
 2. Сумчатый волк и сумчатая мышь
 3. Кенгуру и ехидна
 4. Бизон и зубр
4. Какой тип флоры (по классификации Краснова) характерен для Ирано-Туранской области.
1. Реликтовый
 2. Миграционный
 3. Ортоселекционный
 4. Тургайский
5. Африканский центр – это родина культурных растений:
1. Картофеля, арахиса
 2. Риса, сои
 3. Капусты, моркови
 4. Арбуза, кофейного дерева
6. Выберите тип фауногенеза, характерный для Австралии:
1. Повторяющаяся или непрерывная колонизация из одного источника.
 2. Автохтонная адаптивная радиация.
 3. Повторяющаяся или непрерывная колонизация из нескольких источников.
 4. Слияние двух фаун.

Региональная биогеография (примеры заданий)

1. На небольшой территории сосредоточено почти 7000 видов. Для 280 родов является центром разнообразия, более 210 из них эндемичны. Видовой эндемизм достигает 90%. Представлено одной областью.

О каком флористическом царстве идёт речь?

1. Голантарктическое
2. Австралийское
3. Капское
4. Мадагаскарское

2. Герпетофауна весьма своеобразна. Здесь обитают змеиношейные черепахи, почти эндемично семейство чешуеногов. Ящерица монах - единственный вид рода, обитает в песчаных пустынях и питается муравьями. Из аспидовых змей распространены денисоний, тайпаны, тигровые змеи. Из амфибий присутствуют лишь бесхвостные - жабы, свистуны и квакши.

О какой фаунистической области идёт речь?

1. Эфиопской
2. Ориентальной
3. Неотропической
4. Австралийской

3. К какому флористическому царству принадлежат семейства: Двукрылоплодниковые, Панданусовые, Раффлезиевые

1. Голарктическое
2. Капское
3. Неотропическое
4. Палеотропическое
5. Австралийское

4. К каким фаунистическим царствам принадлежат перечисленные животные?

1. Утконос
2. Страус Нанду
3. Индийский слон
4. Лемминг

5. Адаптации организмов каких биомов суши приведены ниже. **Растения:** жаро- и засухоустойчивы; имеют редуцированные листья; сильное развитие механической и водопроводящей тканей. **Животные:** характерна ночная активность; большие размеры ушей; вторичное использование воды в процессе обмена веществ.

1. Пустыни
2. Саванны
3. Тундры
4. Степи

6. Адаптации организмов каких биомов суши приведены ниже. **Растения:** характерен листопад; обилие пиррофитов; зонтичные кроны деревьев. **Животные:** богатый набор хищных и падальщиков; регулярные переходы на водопой; расчленяющая окраска тела.

1. Пустыни
2. Саванны
3. Тундры
4. Степи

7. Адаптации организмов каких биомов суши приведены ниже. **Растения:** отсутствие деревьев, высокая продуктивность травянистых растений, обилие эфемеров и эфемероидов. **Животные:** быстрый бег; острое зрение; использование нор в качестве убежищ.

1. Пустыни
2. Саванны
3. Тундры
4. Степи

8. Адаптации организмов каких биомов суши приведены ниже. **Растения:** низкая интенсивность фотосинтеза; малая энергия роста; отсутствие корнеплодов. **Животные:** быстрое накопление жира; преобладание белой покровительственной окраски; короткие уши.

1. Пустыни
2. Саванны
3. Тундры
4. Степи

8.2 Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Биogeография как наука. Краткая историческая справка. Роль биogeографии в решении вопросов рационального использования природных ресурсов.
2. Закономерности распределения живых организмов по Земному шару. Факторы среды и их действие на распределение организмов.
3. Ареал. Методы картирования. Формирование вида и его ареала. Викарирующие виды. Расселение организмов: средства и условия расселения. Препятствия, препятствующие расселению.
4. Типы ареалов. Структура ареала, форма ареала. Развитие ареалов во времени.
5. Фауна и флора как компоненты биоты. Гетерогенность флор и фаун. Флорогенез и его варианты. Типы флор по А.Н. Краснову. Типы фаун: материковая, островная, морская.
6. Основные этапы развития флор и фаун в палеозое и мезозое.
7. Дифференциация флор и фаун в четвертичном периоде.
8. Анализ флорогенетической карты.
9. Биogeографическое значение роли исторического фактора на примере Кавказа.
10. Принципы флористического, фаунистического районирования суши Земного шара.
11. Голарктическое флористическое царство.
12. Палеотропическое и Капское флористические царства.
13. Неотропическое, Голантарктическое и Австралийское флористические царства.
14. Центры происхождения культурных растений.
15. Ориентальная, Эфиопская и Неотропическая фаунистические области.
16. Голарктическая фаунистическая область.
17. Антарктическая и Австралийская фаунистические области.
18. Биофилотическое районирование суши Земного шара. Флористические и фаунистические связи между отдельными царствами.
19. Островная биogeография.
20. Влажные вечнозеленые тропические леса. Физико-географическая характеристика. Особенности флоры и фауны.
21. Региональные особенности влажных вечнозеленых тропических лесов.
22. Саванны. Физико-географическая характеристика. Особенности флоры и фауны.
23. Региональные отличия саванн.

24. Пустыни. Физико-географическая характеристика. Особенности биомов. Адаптации организмов.
25. Региональные отличия пустынь.
26. Мангры. Солончаки. Причины формирования. Особенности биомов. Адаптации организмов.
27. Субтропические жестколистные леса и кустарники. Физико-географическая характеристика. Особенности флоры и фауны.
28. Степи. Прерия. Пампа. Физико-географическая характеристика. Особенности биомов. Адаптации растений и животных.
29. Степи, прерия, пампа: региональные отличия.
30. Широколиственные леса. Физико-географическая характеристика. Особенности биомов. Адаптации растений и животных.
31. Региональные особенности широколиственных лесов.
32. Тайга. Физико-географическая характеристика. Адаптации растений и животных. Состав древесных пород и структура фитоценозов в лесах разных континентов.
33. Бореальные леса Евразии: основные формации, региональные особенности. Экологический ряд сосняков и ельников. Особенности флоры европейской тайги. Фауна. Интразональная растительность таёжной зоны: луга, болота.
34. Тундра. Физико-географическая характеристика. Особенности флоры и фауны. Региональные различия.
35. Высотная поясность. Причины формирования. Особенности адаптации организмов к жизни в горах.
36. Принципы районирования биомов Мирового океана.

Критерии оценки

Оценка ОТЛИЧНО:

- Ответ полный и глубокий, на основе изученных научно-теоретических концепций, воспроизведение материала на уровне понимания;
- Материал изложен в определенной логической последовательности с учетом имеющихся методологических подходов и методических принципов;
- Материал раскрыт в компактной форме на основе внутри- и межпредметной интеграции;
- При ответе обнаружено свободное владение терминологическим аппаратом;
- При ответе обнаружено умение подкреплять теоретические знания конкретными биологическими фактами и примерами;
- Ответ самостоятельный.

Оценка ХОРОШО:

- Ответ полный и глубокий, на основе изученных научно-теоретических концепций, воспроизведение материала на уровне понимания;
- Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены несущественные ошибки при раскрытии вопроса;
- Материал раскрыт в компактной форме на основе внутри- и межпредметной интеграции, но в недостаточно логичной форме;
- При ответе обнаружено недостаточное знание фактологического материала;
- Ответ самостоятельный, но допущены несущественные ошибки, исправленные по требованию экзаменатора.

Оценка УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:

- Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный, изложенный поверхностно;
- При ответе обнаружено недостаточное понимание раскрываемых вопросов и владение терминологическим аппаратом.

Оценка НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО:

При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора.

8.3. Перечень основных понятий по дисциплине

Теория ареала

Ареал

Космополитный ареал

Локализованный ареал

Стенобионт

Эврибионт

Эндемик

Реликт

Палеоэндемик

Неоэндемик

Викарные виды

Географический викаризм

Экологический викаризм

Прерывистый ареал

Разорванный (дизъюнктивный) ареал

Сплошной ареал

Циркумполярный тип ареала

Циркумбореальный тип ареала

Аркто-альпийский тип ареала

Амфиацифический тип ареала

Ленточный ареал

Флора и фауна. Растительный покров и животное население

Флора

Фауна

Флорогенез

Аллохтонный элемент флоры

Автохтонный элемент флоры

Иммигранты

Древнее ядро флоры

Миграционный тип флоры

Реликтовый тип флоры

Ортоселекционный

(трансформационный) тип флоры

Генетический центр культурных растений

Центр многообразия культурных растений

Геоэлемент

Растительность

Формация

Ассоциация

Фитоценоз

Зооценоз

Виды-эдификаторы

Биом

Биота

Основные этапы развития жизни

Полтавская флора

Гиппарионовая фауна

Дриадовая флора

Тургайская флора

Мамонтовая фауна

Рефугиум

Флористические и фаунистические царства

Фитохории

Флористическое царство

Фаунистическое царство

Хорион

Симператы

Фаунистическая область

Флористическое подцарство

Природная зональность биомов суши

Зональные биомы
Азональные биомы
Интразональные биомы
Экстразональные биомы
Гилея
Сельва
Джунгли
Лианы душители
Эпифиты
Саванна
Пирофиты
Ксерофиты
Кампос
Льяносы
Каатинга
Скрэб
«Сахельская» трагедия

Биогеография Мирового океана, морей и пресных вод

Бентос
Нектон
Планктон
Плейстон

Флористическая область

Высотная поясность

Мангры
Пустыня
Аридность
Псамофиты
Галофиты
Склерофиты
Суккуленты
Эфемеры
Эфемероиды
Такыры
Степь
Лесостепь
Тайга
Лесотундра
Тундра

Нейстон
Морская биота
Пресноводная биота