

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

Естественно-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ



14 июня 2011 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Биогеография

Специальность
050102 биология

Форма обучения
заочная

Вологда
2011

Программа составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности 050102 Биология

Автор: к.б.н., доцент А.В. Паланов
Рецензент: к.б.н., доцент О.С. Кириллова

Программа одобрена на заседании методической комиссии естественно-географического факультета
протокол № 8 от 14 июня 2011 года.

Изменения рабочей программы дисциплины биогеография, утвержденные методической комиссией факультета

№	№ протокола и дата заседания методической комиссии факультета	Содержание изменения	Подпись председателя методической комиссии
1	№8 от 14.06.2011	Изменение в содержании	
2	№2 от 26.09.2012	Изменение в содержании	
3	№1 от 27.09.2013	Изменение в содержании	
4	№11 от 19.06.2014	Изменение в содержании	

1. Выписка из государственного образовательного стандарта по дисциплине

ДПП.Ф.17 Биogeография (74 часа) Предмет и задачи биogeографии. 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. Биogeографическая характеристика основных биомов суши. Биogeография и реконструкция флоры и фауны.

2. Учебная программа дисциплины

2.1. Пояснительная записка

Курс «Биogeография» предназначен для студентов 3 курса, обучающихся по специальности 032400 – биология с дополнительной специальностью химия. Дисциплина изучается в 5 семестре. Она базируется и непосредственно связана с дисциплинами «Зоология», «Ботаника с основами фитоценологии», «Экология», «Эволюционное учение» 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.

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний о взаимосвязях животного и растительного мира с окружающей средой, о закономерностях распределения организмов и их сообществ на Земле.

Задачи:

1. Изучение действия абиотических факторов на формирование ареалов видов, на пространственную дифференциацию организмов и их сообществ
2. Изучение особенностей формирования и современного состояния флоры и фауны разных регионов Земного шара.
3. Изучение многообразия типов сообществ суши и водной среды.
4. Изучение влияния антропогенных факторов на живые организмы и сообщества.
5. Изучение современных принципов охраны живой природы.

Форма итогового контроля: экзамен

2.2. Содержание программы курса

Введение. Биogeография – наука о закономерностях и причинах распределения живых организмов и их сообществ по Земному шару. Основные задачи и направления современной биogeографии. Предмет, объект изучения биogeографии. Место биogeографии в системе биологических и географических наук. Разделы биogeографии: общая биogeография 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. Хорологические 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. Австралийские флористическое и фаунистическое царства. Голантарктические флористическое и фаунистическое царства. Неотропическое флористическое и фаунистическое царства. Палеотропическое и Капское флористические царства. Афротропическое (Эфиопское), Ориентальное (Индомалайское), 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 климат. 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, пампы. 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 околоводных 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.

2.3. Требования к знаниям и умениям студентов

Студенты должны знать: флористическое, фаунистическое, биофилотическое районирование суши Земли, основные типы фитоценозов Земного шара, понятия курса (ареал, биом, биота, фитоценозы и др.);

- характеризовать: зональные биомы Земли, флористические, фаунистические, биофилотические царства, подцарства, области;
- раскрыть понятия и дать определения: см. список терминов;
- обосновывать: закономерности современного размещения растительности по Земному шару; причины исчезновения многих видов растений, необходимость их охраны;
- устанавливать: связи между физико-географическими условиями среды и структурно-функциональными особенностями организмов;
- сравнивать: организмы разных фитоценозов, флоры и фауны;
- выявлять: адаптации, взаимосвязи в биомах;
- делать выводы: о специализации, адаптации организмов к условиям обитания;
- составлять: характеристики флористические, фаунистических, биофилотических царств; формаций растительности в различных природных зонах;
- сравнивать: организмы различных фитоценозов;
- пользоваться: увеличительными приборами и лабораторным оборудованием; учебной литературой, таблицами, географическими картами;
- узнавать: изучаемые растения в коллекциях, на рисунках, в природе и их принадлежность к флористическому и фаунистическому региональному подразделению;
- уметь: определять принадлежность растений к зональным биомам Земли на морфологическом и анатомическом уровнях.
- соблюдать: правила поведения в учебной лаборатории.

2.4. 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

Флористическое подцарство

Хорион

Симператы

Фаунистическая область

Флористическая область

Природная зональность биомов суши

Зональные биомы

Азональные биомы

Интразональные биомы

Экстразональные биомы

Гилея

Сельва

Джунгли

Высотная поясность

Мангры

Пустыня

Аридность

Псамофиты

Галофиты

Склерофиты

Лианы душители
Эпифиты
Саванна
Пирофиты
Ксерофиты
Кампос
Льяносы
Каатинга
Скрэб
«Сахельская» трагедия

Суккуленты
Эфемеры
Эфемероиды
Такыры
Степь
Лесостепь
Тайга
Лесотундра
Тундра

Биогеография Мирового океана, морей и пресных вод

Бентос
Нектон
Планктон
Плейстон

Нейстон
Морская биота
Пресноводная биота

3. Распределение часов по темам и видам работ

3.1. Учебно-тематический план курса

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	
«Биология с доп. химия»	3	5			24	10	10	30	Зачет
Биология ОЗО	4	7	90	20	12		8	70	Зачет

3.2. Планирование лекционного курса

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение. Основные понятия биогеографии. Связь с другими науками. История биогеографии.	2\2
2.	Ареал. Понятие об ареале. Методы картирования ареалов. Типы, структура, конфигурация, динамика границ ареала.	2\2
3.	Флора и фауна. Типы флор: миграционные, ортоселекционные, реликтовые. Флорогенез. Типы фаун: материковые, островные, морские. Фауногенез. Растительный покров и животное население	2\2
4.	Основные этапы развития жизни	
5.	Принципы флористического и фаунистического районирования суши. Современные флористические и фаунистические царства.	4\2
6.	<i>Вечнозеленые дождевые тропические леса.</i> Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир. <i>Саванны.</i> Физико-географические условия. Растительный и животный мир. <i>Жестколистные заросли разных континентов:</i> распространение, экологические особенности. Растительный и животный мир.	2\2
7.	<i>Пустыни.</i> Географическое положение. Классификация пустынь. Растительный и	2\2

	животный мир. <i>Степи</i> . Физико-географические условия. Растительный и животный мир.	
8.	<i>Летне-зеленые леса</i> . Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир широколиственных и смешанных лесов. <i>Тайга</i> . Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир. Гипотезы происхождения тайги. <i>Тундра</i> . Географическое положение, экологические условия. Растительный и животный мир.	4\
9.	Интразональные биомы суши	2\
10.	Биогеография Мирового океана, морей и пресных вод	2\

3.3. Планирование лабораторных занятий

№	Тема	Литература*
1.	Вечнозеленые тропические леса: экологические условия, региональные особенности, адаптации организмов.	1.С.249-258; 2.С.194-203; 3.С.72-112; 4.С.40-66
2.	Саванны: экологические условия, региональные особенности, адаптации организмов. Пустыни: экологические условия, региональные особенности, адаптации организмов.	1.С.264-268, С.270-274; 2.С.209-213, С.216-220; 3.С.112-131, С.153-176; 4.С.67-84, С.128-180; 5.С.168-175.
3.	Степи, прерии, пампы: экологические условия, адаптации организмов, региональные особенности биомов.	1.С.277-282; 2.С.222-228; 3.С.177-183; 4.С.181-209; 5.С.162-168.
4.	Широколиственные леса: экологический режим, региональные различия, адаптации организмов. Бореальные леса: экологические условия, адаптации организмов, региональные различия. Экологический ряд ельников и сосняков.	1.С. 282-291; 2.С.229-238; 3.С.183-203; 4.С.210-276; 5.С.149-162.
5.	Тундра: экологические условия, региональные подразделения биома, адаптации организмов к условиям тундры.	1.С. 291-297; 2.С.238-244; 3.С.203-210; 4.С.277-287; 5.С.147-149.

3.4. Планирование семинарских занятий

№	Тема	Основные вопросы	Литература*
1	Ареал	1. Формы, размеры, типы ареалов. 2. Формирование ареала. 3. Явление викарирования и его биогеографическое значение. 4. Эндемизм и реликтовость.	1.142-167; 2.С.120-141; 3.С.36-49; 4.С.5-18.
2	Флорогенез, фауногенез	1. Флорогенез на территории Евразии. Анализ флорогенетической карты 2. Биогеографическое значение исторического фактора на примере Кавказа.	1.С.322-348; 4.С.19-26, 30-37; 5.С.175-179.
3	Флористическое, фаунистическое районирование суши Земли	1. Флористическое районирование суши по Тахтаджяну (характеристики царств, подцарств, областей, тип флоры каждого регионально подразделения). 2. Фаунистическое районирование по Гепнеру (характеристики царства, подцарств, областей, типов фаун каждого регионально подразделения).	1.С.173-248; 4.С.26-293; 5.С.94-146

4	Биофилотическое районирование суши Земли	Биофилотическое районирование по Дроздову и Второву.	2.С.161-193
5	Высотная поясность. Адаптации растений и животных к жизни в горах	1. Высотная поясность сообществ (оробиомов) и ее соотношение с широтной зональностью. 2. Классы и типы высотной поясности. 3. Факторы, обуславливающие верхние пределы жизни в горных сообществах. 4. Специфические особенности растительного покрова и животного населения высокогорных поясов.	1.С. 298-322; 3.С.210-217; 4.С.318-327

Примечание: *Цифра соответствует порядковому номеру основной литературы

4. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для организации самостоятельной работы студентов и их деятельности на лабораторных, семинарских занятиях разработаны методические рекомендации:

Паланов А.В. Рабочая тетрадь и методические рекомендации к выполнению лабораторных и самостоятельных работ по биогеографии для студентов 3 курса естественно-географического факультета. Вологда: Русь, 2005. 56 с.

Для каждого занятия приводится перечень вопросов для подготовки, основные термины, ссылки на литературу, рекомендуемую для подготовки к занятию, а также тексты заданий, выполняемых на лабораторных и семинарских занятиях.

5. Вопросы к зачету

1. Биогеография как наука. Краткая историческая справка. Роль биогеографии 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. Преграды, 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. Биогеографическое 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 биогеография.
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.

6. Список основной и дополнительной литературы

Основная:

1. Биogeография: учебник для вузов / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволуцкий, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. – Москва : ACADEMIA, 2003. – 480 с.
2. Петров К. М. Биogeография: учебник для вузов/ К. М. Петров. - Москва : Академический Проект, 2006. - 400 с.
3. Лемеза Н. А. Геоботаника. Учебная практика: учебное пособие для вузов / Н. А. Лемеза, М. А. Джус. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 255 с.

Дополнительная:

1. Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений с основами ботаники. М.: Учпедгиз. 1957. 520 с.
2. Бобринский Н.А., Гладков Н.А. География животных. М.: Учпедгиз, 1961. 335 с.
3. Вальтер Г. Растительность земного шара. М.: Прогресс, 1968, 1974, 1975, Т. I-III.
4. Жизнь животных. М.: Просвещение, 1968-1971. Т. 1-6.
5. Жизнь растений. М.: Просвещение. Т.1. 1974. - 487 с.
6. Курнишкова Т.В. Петров В.В. География растений с основами ботаники. М.: Просвещение. 1987. 207 с.
7. Петров К.М. Биogeография океана. Биологическая структура океана глазами географа. Учебное пособие. Спб.: Изд-во Спб.ун-та, 1999. 232с.
8. Петров К.М. Биogeография с основами охраны биосферы. СПб., 2001. 376 с.
9. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: ЛГУ, 1974. 447 с.
10. Фукарек Ф. Растительный мир земли. М.: Мир, 1980. Т. 1-2.
11. Абдурахманов Г.М., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография. М.: Изд.центр «Академия», 2003. 480 с.