

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)



декан факультета *Дыркин В.А.*
«13» февраля 2012 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.3.В.11 БИОГЕОГРАФИЯ

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 050100.62 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и Химия, Биология и География

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление с закономерностями распространения растений, животных и их сообществ по Земному шару.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Биогеография» относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла Основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе освоения дисциплин биологических циклов на предыдущих курсах (анатомии и морфологии растений, систематики растений, зоологии беспозвоночных, зоологии позвоночных, общей экологии), а также знания основ физической географии.

Дисциплина «Биогеография» важным компонентом биологического образования, позволяющим вместе с дисциплинами «Эволюционное учение» и «Экология», рядом других общебиологических и общегеографических дисциплин, сформировать у студентов научные мировоззренческие взгляды на целостность живого на нашей планете и взаимосвязь компонентов биосферы.

3. Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-11, ПК-13), общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОК-16). Освоивший дисциплину «Биогеография», должен:

владеть: знаниями об основных закономерностях распространения растений, животных и их сообществ на планете Земля (ОК-1, ОК-4, ПК-11, ПК-13); основными понятиями и терминами науки «Биогеография»; знаниями о современных методах биогеографических исследований; системными представлениями об организации живой природы;

знать: основные характеристики ареалов, флористических и фаунистических областей суши, биогеографических областей Мирового океана; зональные особенности биоценозов; характеристики основных биомов Земного шара; проблемы сохранения биологического разнообразия; принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее оптимизации под влиянием антропогенных факторов (ОК-1, ПК-13);

уметь: доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы биогеографии; применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и дипломных работ и в будущей профессиональной деятельности; системно анализировать экологические проблемы, вопросы состояния окружающей среды и рационального природопользования (ОК-1, ПК-11, ПК-13); применять полученные знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; в педагогической деятельности (ПК-1, ПК-2, ПК-11, ПК-13); самостоятельно проводить исследования, использовать информационные технологии для решения научных и профессиональных задач (ПК-11, ПК-13).

4. Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость: зачетные единицы, часы (в соответствии с учебным планом)	Распределение по семестрам, часы (в соответствии с учебным планом)
	Всего: 3 зачетные единицы – 108 часов	10-й семестр
Аудиторные занятия	60	60
Лекции	30	30
Практические занятия	-	-
Семинары	30	30
Лабораторные работы	-	-
Другие виды аудиторных работ	12	12
Другие виды работ	-	-
Самостоятельная работа	48	48
Курсовой проект (работа)	-	-
Реферат	-	-
Расчётно-графические работы	-	-
Формы текущего контроля	-	контрольные работы, тестирование
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	-	зачет

5. Содержание учебной дисциплины.

5.1. Разделы учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самос- тоятель- ная работа
		всего	лекции	практи- ческие (семи- нары)	лабора- торные	в т.ч. интерак- тивные формы обучения	
1	Введение. Ареалогия.	12	6	6	-	3	10
2	Флористическое и фаунистическое районирование суши.	24	12	12	-	4	18
3	Зональные особенности биоценозов.	8	4	4	-	2	8
4	Основные биомы Земного шара.	16	8	8	-	3	12
	ИТОГО:	60	30	30	-	12 / 20%	48

5.2. Содержание разделов дисциплины.

5.2.1. Ведение. Учение об ареале. Предмет и задачи биогеографии. Биогеография – наука о закономерностях распределения живых организмов и их сообществ по Земному шару. Структура биогеографии. Место биогеографии в системе биологических и географических наук. Методы биогеографии. Основные понятия биогеографии: флора, фауна, растительность, животный мир, биота, биом, биоценоз, биогеоценоз, экосистема и другие. Учение об ареале. Типы ареалов: сплошные и разорванные (внутриконтинентальные, межконтинентальные; морских организмов); ленточные, сопряженные, викарирующие; космополитные и эндемичные (палеоэндемичные, неоэндемичные); реликтовые (геоморфологические, формационные, климатические). Центры ареалов: обилия, разнообразия, происхождения; автохтонные виды, виды-мигранты.

5.2.2. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Принципы флористического и фаунистического районирования. Флористические царства суши: Голарктическое (подцарства: Бореальное, Древнесредиземноморское, Мадреанское); Палеотропическое (подцарства: Африканское, Мадагаскарское, Индо-Малезийское, Полинезийское, Новокаледонское); Неотропическое (области: Карибская, Гвианского нагорья, Амазонская, Бразильская, Андийская); Австралийское (области: Северо-восточноавстралийская, Юго-западноавстралийская, Центральноавстралийская, или Эремейская); Капское; Голантарктическое (области: Хуан-Фернандесская, Чилийско-Патагонская, Субантарктических островов, Новозеландская). Фаунистические царства суши: Арктогея (область: Голарктическая); Палеогея (области: Эфиопская, Индомалайская); Неогея (область: Неотропическая); Нотогея (области: Австралийская, Антарктическая). Биогеографические области Мирового океана: Арктическая, Бореально-Тихоокеанская (Бореопацифическая), Бореально-Атлантическая (Бореоатлантическая), Тропико-Атлантическая, Тропико-Индо-Тихоокеанская (Тропикоиндопацифическая), Антарктическая, Нотально-Антарктическая. Гидротермальные морские экосистемы.

5.2.3. Зональные особенности биоценозов. Широтная зональность и вертикальная поясность – основные закономерности распределения биоценозов. Схема идеального континента – моделирование растительного покрова Земли. Понятие о зональных, интразональных и экстразональных закономерностях. Динамизм зональных границ. Явление пограничного эффекта. О зональности Мирового океана.

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

5.3. Лабораторный практикум: не предусмотрен учебным планом.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература:

1. Абдурахманов Г.М. Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография. – М: Академия, 2008. – 473 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР. – Минск : Вышэйшая школа, 1986. – 175 с.
2. Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений. –М: Учпедгиз, 1961. – 532 с.
3. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г.. Биogeография с основами экологии. – М: МГУ, 2002. – 390 с.
4. Быков Б.А. Геоботанический словарь. – Алма-Ата: Наука Каз.ССР, 1973. – 214 с.
5. Воронов А.Г. Биogeография. – М: МГУ, 1963. – 339 с.
6. Воронов А. Г. Геоботаника. – М: Высшая школа, 1973. – 374 с.
7. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. – М: Просвещение, 1978. – 279 с.
8. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. – М: «Владоспресс», 2001. – 273 с.
9. Дзунино М, Дзуллини А. Биogeография (эволюционные аспекты). – М: Логос, 2010. – 317 с.
10. Красная книга СССР. – М: 1985. – Т. 1-2.
11. Леме Ж. Основы биogeографии. – М: Прогресс, 1976. – 309 с.
12. Растительный мир Земли: под ред. Фукарека. – М: Мир, 1982. – Т. 1-2.
13. Нейл У. География жизни. – М: Прогресс, 1973. – 336 с.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

1. <http://www.floranimal.ru/> – Энциклопедия животных и растений.
2. <http://www.botani.com/index.html> – Энциклопедия по ботанике.
3. <http://www.lithops.net> – Сайт о суккулентных растениях.
4. <http://www.rain-tree.com/plants.htm> – О растениях дождевого леса.
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. <http://www.national-geographic.ru> – Сайт американского Национального географического общества.
7. <http://www.binran.ru/rbo/Vegcont/vrj.htm> – Растительность России (Общероссийский геоботанический журнал).
8. <http://animal.geoman.ru> – Энциклопедические статьи о животных.
9. <http://nature.ok.ru> – Сайт о редких и исчезающих животных.
10. <http://zemplja.clow.ru> – распространение растений и животных на земном шаре.

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Основное оборудование: карты (физические, растительного мира, зоогеографические), схемы идеального континента, таблицы, гербарий, слайды.

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Введение. Ареалогия.	-	Физическая карта Мира. Мультимедийные материалы.
2	Флористическое и фаунистическое районирование суши.	-	Карта растительного мира, карта животного мира; мультимедийные материалы.
3	Зональные особенности биоценозов.	-	Схема идеального континента Брокман-Ероша. Физическая карта Мира. Мультимедийные материалы.
4	Основные биомы Земного шара.	-	Физическая карта Мира. Мультимедийные материалы.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю.

При изложении содержания дисциплины основное внимание должно уделяться разделам: «Ареалогия», «Флористическое и фаунистическое районирование суши» и «Основные биомы Земного шара», так как материалы именно этих разделов конкретизируют цели и задачи дисциплины «Биогеография» и представляют собой яркий иллюстративный материал, характеризующий формирование ареалов (с конкретными примерами типов ареалов), распределение растительного покрова и животного населения по поверхности Земного шара. В разделе «Введение» представляются основные этапы развития биогеографии; в разделе «Зональные особенности биоценозов» рассматриваются вопросы широтной зональности и вертикальной поясности – проявлениям основных закономерностей распределения биоценозов по Земному шару. Вопросы формирования биоценоза и его свойств, а также структуры живого покрова суши являются предметом подробного изучения дисциплины «Экология», поэтому в лекциях студентам по биогеографии ограничиваются краткой характеристикой этих вопросов.

В процессе обучения обязательно предусматриваются интерактивная форма обучения на практических занятиях – занятия в диалоговой форме и в форме дискуссии, оппонирование студентами рефератов по определенным темам, выполненные другими студентами по индивидуальному заданию.

7.2. Методические рекомендации для студентов.

Для успешного освоения дисциплины «Биогеография» студенту необходимо повторить материал, изученный на курсах «Экология», «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных».

Основное внимание при изучении дисциплины студенты должны уделить темам, представленным в разд. 5.1. Часть материала изучается студентом самостоятельно (вопросы для самостоятельного изучения представлены в разд.

8.2). В качестве обязательного компонента самостоятельной деятельности студентом выполняется индивидуальная работа в виде написания реферата по выбранной им или предложенной преподавателем тематике (разд. 8.1). Рецензирование реферативных работ проводится другими студентами группы. Защита рефератов, анализ ее качества (рецензия) и дискуссии по изучаемой теме проводится на практических занятиях и является составной частью промежуточного контроля знаний студентов.

Качество освоения разделов дисциплины студентами проверяется преподавателем в форме контрольных работ и тестированием. Тестирование может проходить в компьютерном классе с использованием базы тестов и программы, разработанных в ТГПУ. Примеры тестовых заданий представлены в разд. 8.4. По результатам промежуточной аттестации студенту могут быть рекомендованы дополнительные индивидуальные задания или обращено внимание на самостоятельное усиленное изучение отдельных разделов или тем.

При итоговой аттестации студента по дисциплине (зачет) учитываются результаты промежуточного среза знаний. Зачет может быть проведен в устной форме, письменной форме или тестированием по всем разделам дисциплины (см. разд. 8.5).

8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

8.1. Тематика рефератов (докладов, эссе).

1. Биосфера - среда жизни: пределы биосферы, организованность биосферы, биологическая продуктивность, биогенный круговорот, эволюция биосферы, на пути к ноосфере.
2. Островная биогеография: расселение обитателей островов, островные биоты.
3. Эволюция островных сообществ, острова и охрана живой природы.
4. Мир обитателей океана: океан как среда жизни, биологические ресурсы Мирового океана, биогеографическое районирование Мирового океана, биогеография морей, омывающих Россию.
5. Биогеография пресных вод: пресные воды как среда жизни, географические факторы разнообразия пресноводных биот, экосистемы проточных вод тропиков, биогеография озер, пресные воды России, управление пресноводными экосистемами.
6. Проблемы сохранения биологического разнообразия: концепция биоразнообразия, синантропизация экосистем, сохранение природы России.

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.

1. Современные методы изучения и изображения ареалов.
2. Структура ареала как основа изучения и оценки ресурсов растительного и животного мира.
3. Фоновые виды растений и животных конкретных территорий.
4. Динамика границ ареалов. Активное и пассивное расселение организмов.

5. Роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.
6. Гетерогенность региональных флор и фаун.
7. Типы фауны: материковая, островная, морская.
8. Флористическое и фаунистическое разнообразие как источник региональных и мировых ресурсов культурных растений и животных.
9. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных изменений.
10. Структура живого покрова суши.
11. Схема идеального континента К. Тролля, ее отличие от схемы Брокман-Ероша.
12. Биogeографическое районирование Мирового океана.
13. Экологические области океана.
14. Биологические ресурсы Мирового океана.
15. «Оазисы» на дне океана.
16. Типы и принципы деления Земного шара на биомы.
17. Пограничные (промежуточные области) основных биомов.

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.

1. Понятие об ареале, структура ареала. Классификация ареалов и их типы.
2. Эволюционно-исторические типы ареала (первичные, вторичные, современный, потенциальный).
3. Пространственные типы ареала (сплошные: пятнистые и мозаичные; дизъюнктивный: внутриконтинентальные, межконтинентальные, океанические; прерывистый; пятнистый).
4. Сезонные и экологические типы ареала (репродуктивный, трофический, зимовочный, летовочный).
5. Типы ареалов, отличающиеся размерами (космополитический, эндемичный: реликтовый ареал, палеоэндемики, неоэндемики, интродукция, викарирующие ареалы).
6. Динамические типы ареалов (расширяющийся, сокращающийся, пульсирующий).
7. Типы ареалов, отличающиеся антропогенным воздействием (естественный, искусственный, восстановленный).
8. Формирование ареалов.
9. Принципы флористического и фаунистического районирования Земного шара.
10. Концепция биоразнообразия.
11. Синантропизация экосистем.
12. Сохранение природы России.
13. Океан как среда жизни.
14. Биологические ресурсы Мирового Океана.
15. Биogeография морей, омывающих Россию.
16. Пресные воды как среда жизни.
17. Географические факторы разнообразия пресноводных биот.

18. Экосистемы проточных вод тропиков.
19. Биogeография озер.
20. Пресные воды России.
21. Управление пресноводными экосистемами.
22. Организованность биосферы.
23. Эволюция биосферы.
24. На пути к ноосфере.
25. Биогенный круговорот.

8.4. Примеры тестов.

№ вопроса или номер ответа	Тема задания	№ банка однотипных ответов	Текст задания или ответа	№ правильного ответа
10	1	10	Однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных компонентов, объединенных обменом веществ и потоком энергии в единый комплекс, - это ...	2
1	Ответ	10	Биом	
2	Ответ	10	Биогеоценоз	
3	Ответ	10	Бионт	
4	Ответ	10	Биотоп	
18	2	18	Для видов организмов, приуроченных в своем распространении к долинам рек, к самим рекам, к литорали морских побережий, характерен ареал ...	2
1	Ответ	18	Викарирующий	
2	Ответ	18	Ленточный	
3	Ответ	18	Сплошной	
4	Ответ	18	Реликтовый	
23	3	23	Виды (роды, другие таксоны) организмов, возникшие в том же районе, в котором они существуют и в настоящее время, называются ...	3
1	Ответ	23	Мигранты	
2	Ответ	23	Эвритопные	
3	Ответ	23	Автохтонные	
4	Ответ	23	Стенотопные	
24	4	24	Самое крупное по площади флористическое царство – это ...	1
1	Ответ	24	Голарктическое царство	
2	Ответ	24	Палеотропическое царство	
3	Ответ	24	Неотропическое царство	
4	Ответ	24	Капское царство	
34	5	34	Самые примитивные Млекопитающие обитают в фаунистической области ...	3
1	Ответ	34	Антарктическая	
2	Ответ	34	Неотропическая	
3	Ответ	34	Австралийская	
4	Ответ	34	Эфиопская	
42	6	42	Наиболее богата представлена биота островов ...	3

45	7	45	Более богатая растительность на опушках леса – проявление ...	3
1	Ответ	45	Эффект элизии	
2	Ответ	45	Эффект элиминации	
3	Ответ	45	Пограничный эффект	
4	Ответ	45	Эффект экспермации	

8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачету).

1. Предмет и задачи биогеографии.
2. Разделы биогеографии.
3. История становления биогеографии как науки.
4. Основные понятия биогеографии: флора и фауна, фитоценоз и зооценоз, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, растительность и животное население, биосфера.
5. Понятие об ареале. Типы ареалов: сплошные, разорванные (внутриконтинентальные, межконтинентальные, океанические), викарирующие, ленточные, сопряженные, устойчивые и неустойчивые, реликтовые (геоморфологические, формационные, климатические).
6. Размеры ареалов (эврихорные, стенохорные). Эндемики (палеоэндемики, неоэндемики).
7. Устойчивые и неустойчивые ареалы. Причины неустойчивости.
8. Центры ареалов (обилия, разнообразия, происхождения видов).
9. Принципы флористического и фаунистического районирования.
10. Флористические области суши.
11. Фаунистические области суши.
12. Зональные особенности биоценозов.
13. Схема идеального континента – моделирование растительного покрова Земли.
14. Понятие о зональных, а зональных (экстразональных) и интразональных биоценозах.
15. Основные биомы Земного шара: холодные пустыни, тундры, бореальные хвойные леса, широколиственные леса умеренного пояса, степи, субтропические жестколиственные леса и кустарники, пустыни, мангры, листопадные тропические леса, редколесья и кустарники, саванны, влажные тропические леса.

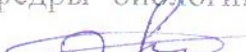
8.6. Темы для написания курсовой работы.

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом.

8.7. Формы контроля самостоятельной работы.

Контрольные работы, тестирование, рефераты.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100.62 Педагогическое образование.

Рабочую программу учебной дисциплины составил докт. биол. наук, доцент, профессор кафедры биологии растений и биохимии ТГПУ Минич Александр Сергеевич. 

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии протокол №7 от 10 февраля 2012 года.

Заведующий кафедрой  А.С. Минич

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Биолого-химического факультета: протокол №5 от 13 февраля 2012 года.

Председатель методической комиссии БХФ  Е.П. Князева