

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-химического факультета
подпись
Минич А.С., д.б.н., профессор
«26» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БИОГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки (специальность): 44.03.05 Педагогическое образование
код наименование

Направленность (профиль): Биология и Химия, Биология и География

Форма обучения: очная

1. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» и учебных планов, утвержденных Ученым советом ТГПУ, по направленности (профилю) Биология и Химия, Биология и География.

Дисциплина «Биогеография» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы (ОП).

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки владения, сформированные в процессе освоения биологических дисциплин на предыдущих курсах обучения (ботаники, зоологии, экологии), а также знания основ физической географии.

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональной компетенции: готовностью использовать теоретические и практические знания в области науки и образования по направленности (профилю) (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать теоретические основы науки «Биогеография»: основные характеристики ареалов, флористических и фаунистических областей суши, биогеографических областей Мирового океана; зональные особенности биоценозов; характеристики основных биомов Земного шара; проблемы сохранения биологического разнообразия;

владеть основными понятиями и терминами науки «Биогеография»; знаниями о современных методах биогеографических исследований; системными представлениями об организации живой природы;

уметь использовать на практике биогеографические знания: доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы биогеографии; применять полученные знания и навыки при выполнении исследовательских работ и в будущей профессиональной деятельности.

3. Содержание учебной дисциплины (модуля)

3.2.1. 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.

3.2.2. Флористическое районирование суши. Принципы флористического 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 Эрмейская); Капское; Голантарктическое (области: Хуан-Фернандесская, Чилийско-Патагонская, Субантарктических островов, Новозеландская).

3.2.3. *Фаунистическое районирование суши.* Принципы фаунистического районирования. Фаунистические царства суши: Арктогея (область: Голарктическая); Палеогея (области: Эфиопская, Индомалайская); Неогея (область: Неотропическая); Нотогея (области: Австралийская, Антарктическая).

3.2.4. *Зональные особенности биоценозов. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биогеографические области Мирового океана.* 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. Фаунистическое районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Арктическая, Бореально-Тихоокеанская (Бореопацифическая), Бореально-Атлантическая (Бореоатлантическая), Тропико-Атлантическая, Тропико-Индотихоокеанская (Тропикоиндопацифическая), Антарктическая, Нотально-Антарктическая. Гидротермальные морские экосистемы.

3.2.5. *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. Технические биомы.

4. Трудоёмкость дисциплины (модуля) по видам учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и формам контроля

4.1. Очная форма обучения

Объем в зачётных единицах 4

4.1.1. Виды учебных занятий, самостоятельная работа обучающихся, формы контроля (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам (в академических часах)	
		9 семестр	10 семестр
Лекции	42	18	24
Лабораторные работы			
Практические занятия (Семинары)	42	18	24
Самостоятельная работа	60	36	24
Курсовая работа			
Другие виды занятий			
Формы текущего контроля		контрольные работы, тестирование	контрольные работы, тестирование
Формы промежуточной аттестации		зачет	зачет
Итого часов	144	72	72

4.1.2. Содержание учебной дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)			Самостоятельная работа (в часах)
			Лекции	Практические занятия (семинары)	Лабораторные работы	
9 семестр						

1	Введение. Ареалогия.	32	8	8		16
2	Флористическое районирование суши.	40	10	10		20
	Всего за 9 семестр:	72	18	18		36
10 семестр						
3	Фаунистическое районирование суши.	30	10	10		10
4	Зональные особенности биоценозов. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биогеографические области Мирового океана.	18	6	6		6
5	Основные биомы Земного шара.	24	8	8		8
	Всего за 10 семестр:	72	24	24		24
	Итого:	144	42	42		60

4.1.3. Лабораторный практикум: не предусмотрен

4.2. Очная форма обучения

Объем в зачётных единицах 2 (набор 2012-2013 гг.)

4.2.1. Виды учебных занятий, самостоятельная работа обучающихся, формы контроля (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам (в академических часах)
		10 семестр
Лекции	22	22
Лабораторные работы		
Практические занятия (Семинары)	22	22
Самостоятельная работа	28	28
Курсовая работа		
Другие виды занятий		
Формы текущего контроля		контрольные работы, тестирование
Формы промежуточной аттестации		зачет
Итого часов	72	72

4.2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)			Самостоятельная работа (в часах)
			Лекции	Практические занятия (семинары)	Лабораторные работы	
1	Введение. Ареалогия.	12	4	4		4
2	Флористическое районирование суши.	20	6	6		8
3	Фаунистическое районирование суши.	20	6	6		8
4	Зональные особенности биоценозов. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биогеографические области Мирового океана.	8	2	2		4

5	Основные биомы Земного шара.	12	4	4		4
	Итого:	72	22	22		28

4.2.3. Лабораторный практикум: не предусмотрен

5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

5.1. Основная учебная литература

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

5.2. Дополнительная литература

1. Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С. География растений. –М: Учпедгиз, 1961. – 532 с.
2. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Кривошукский Д.А., Мяло Е.Г.. Биogeография с основами экологии. – М: МГУ, 2002. – 388 с.
3. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография. – М: «Владоспресс», 2001. – 301 с.
4. Нейл У. География жизни. – М: Прогресс, 1973. – 336 с.

5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1) **Архив журнала Science**, The American Association for the Advancement of Science (AAAS) - Американская ассоциация по развитию науки - некоммерческая организация, сообщество ученых, созданное в целях поддержки науки, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 01.01.2012 – бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** со всех компьютеров вуза. <http://www.sciencemag.org/content/by/year#classic>

2) **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU**. При поддержке РФФИ. Лицензионное соглашение №916 от 12.01.2004 г. на период с12.01.2004 – бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** со всех компьютеров ТГПУ. <http://elibrary.ru>

3) **Архив научных журналов 2011 Cambridge Journals Digital**. Издательство Cambridge University Press, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 30.03.12 - бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** со всех компьютеров вуза. <http://journals.cambridge.org/action/stream?pageId=3216&level=2>

4) **Архивы 169 журналов издательства Oxford University Press**. Издательство Oxford University Press, НП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 14.03.12 - бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** со всех компьютеров вуза. <http://www.oxfordjournals.org/>

5) **Цифровой архив электронных журналов издательства Taylor&Francis**. Издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Договор №316-РН-211 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.2013 – бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** со всех компьютеров ТГПУ. <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

6) **УИС Россия (Университетская информационная система РОССИЯ)**. Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова (Научно-исследовательский вычислительный центр, Экономический факультет), Автономная некоммерческая организация Центр информационных исследований (АНО ЦИИ). Письмо-заявка № 21/300 от 01.03.2010 г. на период с 01.03.2010 – бессрочно. **Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей):** с компьютеров библиотеки ТГПУ и при индивидуальной регистрации по запросу. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>

7) БД «Марс» - сводная база данных аналитической росписи статей из периодических издания (архив 2001-2006). Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН). Договор № С/161-1/3 от 12.10.2009 г. на период с 12.10.2009 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. http://arbicon.ru/services/mars_analitic.html

8) Архив журнала Nature. Научное издательство Nature Publishing Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 27.09.12 - бессрочно. Сумма договора: оплата оказанных услуг производится из средств Минобрнауки. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://www.nature.com/nature/index.html>

9) Архив 16 научных журналов издательства Wiley. Издательство Wiley, издательство Taylor&Francis Group, НП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 317.55.11.4002 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.13 – бессрочно. <http://onlinelibrary.wiley.com/>

10) Архив научных журналов SAGE Journals Online. Издательство SAGE Publications, НП «НЭИКОН». Договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 05.02.2012 – бессрочно. <http://online.sagepub.com/>

11) Архив научных журналов издательства IOP Publishing. Издательство IOP Publishing Института физики Великобритании, НП «НЭИКОН». Договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 13.04.2012 – бессрочно. <http://iopscience.iop.org/>

12) Архив электронных журналов Electronic Back Volume Sciences Collection издательства Annual Reviews. Издательство Annual Reviews, НП «НЭИКОН». Договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.2013 – бессрочно. <http://www.annualreviews.org/>

13) <http://libserv.tspu.edu.ru> – Электронная библиотека ТГПУ.

14) <http://www.floranimal.ru> – Энциклопедия животных и растений.

15) <http://www.botani.com/index.html> – Энциклопедия по ботанике.

16) <http://www.lithops.net> – Сайт о суккулентных растениях.

17) <http://www.rain-tree.com/plants.htm> – О растениях дождевого леса.

18) <http://ru.wikipedia.org/wiki> – Википедия.

19) <http://www.national-geographic.ru> – Сайт американского Национального географического общества.

20) <http://www.binran.ru/rbo/Vegcont/vrj.htm> – Растительность России (Общероссийский геоботанический журнал).

21) <http://animal.geoman.ru> – Энциклопедические статьи о животных.

22) <http://nature.ok.ru> – Сайт о редких и исчезающих животных.

23) <http://zemlja.clow.ru> – Распространение растений и животных на земном шаре.

5.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение для работы с микроскопами TourCam, операционная система Linux (или Windows) с программным обеспечением Open office (или Microsoft office).

6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные и практические занятия (семинары) проводятся в аудиториях, оснащенных комплектом мультимедийного оборудования с программным обеспечением, позволяющим использовать презентации, и перечисленными ниже материалами и оборудованием.

Наименование аудитории	Оснащенность аудитории
Специализированная аудитория экологии и теории эволюции, ауд. №4 уч. корп. №7, ул. Герцена, 47	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал: микроскоп с фото-видеокамерой и выводом изображения на экран, карты (физические, растительного мира, зоогеографические), схемы идеального континента, таблицы, гербарий, коллекцией муляжей, комплект комнатных растений.
Лаборатория ботаники и основ сельского хозяйства, ауд. №32 уч. корп. №7, ул. Герцена, 47	Мультимедийное оборудование, демонстрационный материал: микроскоп с фото-видеокамерой и выводом изображения на экран, карты (физические, растительного мира, зоогеографические), схемы идеального континента, таблицы, гербарий, коллекцией муляжей, комплект комнатных растений.

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

Весь материал, рекомендуемый для изучения, разбит на две части. В первой части рассматриваются основные положения дисциплины, базовые основы биогеографии, основные структурные характеристики ее разделов. Данная часть осваивается большей частью в ходе аудиторных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Вторая часть учебного материала дисциплины «Биогеография» учебным планом отводится на самостоятельное изучение. Вопросы, рекомендованные к самостоятельному изучению, обычно не рассматриваются во время аудиторных занятий или рассматриваются кратко. Они имеют в основном иллюстративный характер и не относятся к основополагающим, но знание их существенно облегчает восприятие принципиальных положений предмета обсуждения. Кроме того, материал, выносимый на самостоятельное рассмотрение, расширяет кругозор обучающихся, повышает их эрудированность. Это дает возможность увереннее ориентироваться в науках, уже знакомых из изучения предыдущих курсов и имеющих мировоззренческое значение. После освоения каждого раздела дисциплины проводится текущий контроль знаний студентов в виде контрольной работы или тестирования.

7.1 План самостоятельной работы

Общее количество часов, выносимых на самостоятельную работу, – 60 часов

№	Раздел дисциплины	Перечень вопросов	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Ареалогия.	Современные методы изучения и изображения ареалов. Структура ареала как основа изучения и оценки ресурсов растительного и животного мира. Фоновые виды растений и животных конкретных территорий. Динамика границ ареалов. Активное и пассивное расселение организмов. Роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.	16	контрольная работа, тестирование
2.	Флористическое районирование суши.	Гетерогенность региональных флор. Флористическое разнообразие как источник региональных и мировых ресурсов культурных растений. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных изменений.	20	контрольная работа, тестирование

3.	Фаунистическое районирование суши.	Гетерогенность региональных фаун. Типы фауны: материковая, островная, морская. Фаунистическое разнообразие как источник региональных и мировых ресурсов животных. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных изменений.	10	контрольная работа, тестирование
4.	Зональные особенности биоценозов. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биogeографические области Мирового океана.	Структура живого покрова суши. Схема идеального континента К.Тролля, ее отличие от схемы Брокман-Ероша. Биogeографическое районирование Мирового океана. Экологические области океана. Биологические ресурсы Мирового океана. «Оазисы» на дне океана. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биogeографическое районирование Мирового океана. Экологические области океана. Биологические ресурсы Мирового океана. «Оазисы» на дне океана.	6	контрольная работа, тестирование
5.	Основные биомы Земного шара.	Типы и принципы деления Земного шара на биомы. Пограничные (промежуточные области) основных биомов. Технические биомы.	8	контрольная работа, тестирование

7.2 План самостоятельной работы (набор 2012-2013 гг.)

Общее количество часов, выносимых на самостоятельную работу, – 28 часов

№	Раздел дисциплины	Перечень вопросов	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Ареалогия.	Современные методы изучения и изображения ареалов. Структура ареала как основа изучения и оценки ресурсов растительного и животного мира. Фоновые виды растений и животных конкретных территорий. Динамика границ ареалов. Активное и пассивное расселение организмов. Роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.	4	контрольная работа, тестирование
2.	Флористическое районирование суши.	Гетерогенность региональных флор. Флористическое разнообразие как источник региональных и мировых ресурсов культурных растений. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных изменений.	8	контрольная работа, тестирование
3.	Фаунистическое районирование суши.	Гетерогенность региональных фаун. Типы фауны: материковая, островная, морская. Фаунистическое разнообразие как источник региональных и мировых ресурсов животных. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества	8	контрольная работа, тестирование

		окружающей среды и ее антропогенных изменений.		
4.	Зональные особенности биocenозов. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биогеографические области Мирового океана.	Структура живого покрова суши. Схема идеального континента К. Тролля, ее отличие от схемы Брокман-Ероша. Биогеографическое районирование Мирового океана. Экологические области океана. Биологические ресурсы Мирового океана. «Оазисы» на дне океана. Районирование литорали, пелагиали и континентальных водоемов. Биогеографическое районирование Мирового океана. Экологические области океана. Биологические ресурсы Мирового океана. «Оазисы» на дне океана.	4	контрольная работа, тестирование
5.	Основные биомы Земного шара.	Типы и принципы деления Земного шара на биомы. Пограничные (промежуточные области) основных биомов. Технические биомы.	4	контрольная работа, тестирование

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в виде отдельного документа (приложение к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)).

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) Биология и Химия, Биология и География.

Рабочую программу учебной дисциплины (модуля) составил(ли):

Минич А.С., докт. биол. наук, профессором, заведующим кафедрой биологии растений и биохимии ТГПУ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии

Протокол № 10 от 26 мая 2016 года.

Заведующий кафедрой биологии растений и биохимии,

докт. биол. наук, профессор  А.С. Минич

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией биолого-химического факультета

Протокол № 5 от «26» мая 2016 года

Председатель учебно-методической комиссии

биолого-химического факультета,

канд. хим. наук, доцент  Е.П. Князева