

**XVII Международная научно-
практическая конференция «GLOBAL SCIENCE AND
INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA».**
Нур-Султан, 20 сентября 2022 № 3 (17). Т. I. С. 3 – 6.

**//СБОРНИК СТАТЕЙ XVII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ. «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA». 20
сентября 2022 г. КАЗАХСТАН, АСТАНА. № 3. Т. 1 . с. 3 – 6. Международная редакционная
коллегия: Х.Б. Маслов, Е. Ешім, Е. Абиев (Казахстан), Лю Дэмин (Китай), Е.Л. Стычева, Т.Г.
Борисов (Россия).2022 г – РИИЦ**

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

«GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA»

ASTANA, KAZAKHSTAN, SEPTEMBER 2022

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

В ФОРМЕ АССОЦИАЦИИ. «ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ «БОБЕК»

КОНГРЕСС УЧЕНЫХ КАЗАХСТАНА

ISSN 2664-2271

«ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2022: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»

№ 3(17). СЕНТЯБРЬ 2022

СЕРИЯ «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

I ТОМ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Е. Абиев, PhD (Казахстан)

Ж.Малибек, профессор (Казахстан)

Ж.Н.Калиев к.п.н. (Казахстан)

Лю Дэмин (Китай)

Е.Л. Стычева, Т.Г. Борисов (Россия)

Чембарисов Э.И. д.г.н., профессор (Узбекистан)

Салимова Б.Д. к.т.н., доцент (Узбекистан)

Худайкулов Р.М. PhD, доцент (Узбекистан)

Заместители главного редактора: Е. Ешім (Казахстан)

© ОЮЛ в форме ассоциации

АСТАНА – 2022 «Общенациональное движение «Бобек», 2022

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

«GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2022: CENTRAL ASIA»

ASTANA, KAZAKHSTAN, SEPTEMBER 2022

CONSOLIDATION OF LEGAL ENTITIES IN THE FORM OF

AN ASSOCIATION «NATIONAL MOVEMENT «BOBEK»

CONGRESS OF SCIENTISTS OF KAZAKHSTAN

ISSN 2664-2271

CHIEF EDITOR:

E. Abiev, PhD (Kazakhstan) J. Malibek, professor (Kazakhstan), Zh.N. Kaliev, candidate of pedagogical sciences (Kazakhstan), Liu Deming (China), E.L. Stycheva, T.G. Borisov (Russia) , Chembarisov E.I. Doctor of Geographical Sciences, Professor (Uzbekistan), Salimova B.D. Ph.D., associate professor (Uzbekistan), Khudaykulov R.M. PhD, associate professor (Uzbekistan),
Deputy chief editors: Y. Yeshim (Kazakhstan).

ASTANA – 2022 Consolidation of legal entities in the form of an association «National Movement «Bobek», 2022

УДК:581.9(075.8)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В
УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО БИОГЕОГРАФИИ**

**USE OF PROBLEM LEARNING TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL
PROCESS IN BIOGEOGRAPHY**

Черник Валентина Федоровна

v.f.chernik@gmail.com

Доцент факультета естествознания, кандидат биологических наук, Белорусский государственный педагогический университет, Республика Беларусь, Минск

Аннотация: в статье показано научно-методическое обеспечение учебного процесса по биогеографии (раздел «Районирование флоры») с использованием технологии проблемного обучения.

Ключевые слова: биогеография, проблемное обучение, методы преподавания, учебные модули, районирование флоры.

Научно-методическое обеспечение учебного процесса по биогеографии эффективно осуществляется с помощью системы проблемных творческих заданий, к которым прилагается комплекс учебных модулей, являющихся теоретической основой развития различных учебных навыков.

В работе представлена методика использования проблемных творческих и исследовательских заданий в учебном процессе по разделу «**Районирование флоры: Бореальное, Древнесредиземноморское, Мадреанское подцарства**» [1 – 3].

Цель: Разработка методики проблемного обучения студентов по трем учебным модулям, относящимся к разделу «**Районирование флоры: Бореальное, Древнесредиземноморское, Мадреанское подцарства**»; обмен идеями, поиск совместных направлений обучения и привлечение магистрантов, изучающих методику обучения и воспитания, к научному поиску.

Учебный модуль включает характеристику подцарства и его флористических областей и представляет собой фрагмент учебного материала, который магистранты получают в электронном виде, или находят в учебнике [1 – 4].

План методической разработки преподавания раздела «Районирование флоры: Бореальное, Древнесредиземноморское, Мадреанское подцарства»:

1. **Бореальное подцарство.** Флористические области бореального подцарства: Циркумбореальная флористическая область, Восточноазиатская флористическая область, Атлантическо-Североамериканская флористическая область, Область прерий, Область Скалистых гор

2. **Древнесредиземноморское подцарство:** Флористические области Древнесредиземноморского подцарства: Средиземноморская флористическая область, Сахаро-Аравийская флористическая область, Ирано-Туранская флористическая область.

3. **Мадреанское (Сонорское) подцарство:** Флористические области: Мадреанская (Сонорская) флористическая область, Провинции Мадреанской (Сонорской) флористической области: Большой Бассейн, Калифорнийская, Сонорская, Нагорно-Мексиканская.

II. Разработка схем классификаций фитохориономических категорий

Высшей фитохориономической категорией является *царство*. А.Л. Тахтаджян подразделяет сушу на 6 царств – Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Капское, Австралийское, Голантарктическое [4]. Царства подразделяют на подцарства и области, которые устанавливаются на основании наличия высокого видового и родового эндемизма. А.Л. Тахтаджян (1978) подразделил флору суши на 34 области (см. картосхему). Области в свою очередь могут разделяться на *провинции*.

III. Подготовка и использование картосхем

Картосхему «Флористическое районирование Земного шара» нужно распечатать и все области одного флористического подцарства на распечатке тонировать одним цветом, все области другого флористического подцарства на распечатке тонировать другим цветом и т.д.

IV. Разработка проблемных творческих заданий к учебным модулям

Задачи, стоящие перед обучающимися: проследить причины формирования флоры различных флористических областей Бореального подцарства, ознакомиться с представителями его флористических областей; сформировать знания о распределении флоры по регионам суши земного шара.

Контрольные задания к учебным модулям:

1. Чем вызвано выделение флористических областей и какие научно-методические подходы положены в основу выделения флористических областей?
2. По карте определите особенности расположения подцарств Голарктического царства.
3. Охарактеризуйте основные климатические части Циркумбореальной, Атлантическо-Североамериканской, Восточно-Азиатской флористических областей.
4. Охарактеризуйте факторы формирования флоры Мадреанского подцарства.
5. Почему Флора Китая содержит достаточно много, около 260 родов широколиственных деревьев (в Северной Америке их 165).
6. Почему в Восточноазиатской флористической области произрастают следующие виды растений: 600 видов *Rhododendron*, от деревьев первой величины до мелких кустарников, около 300 видов *Primula*, 210 видов *Pedicularis* (Мытник), сотни *Carex*, *Rubus*, *Senecio* (Крестовник), *Gentiana* (Горечавка), *Ginkgo biloba*, *Cycas* и др.?
7. Почему отмечено сходство флоры атлантической Северной Америки, особенно Аппалачских гор, с флорой Восточной Азии. Почему в Атлантическо-Североамериканской флористической области, на полуострове Флорида произрастают болотный кипарис, болотная сосна, магнолия крупноцветковая?
8. Сравните флоры Туранской низменности и Иранского нагорья.
9. Определите причины широкого распространения ели обыкновенной в бореальной флористической области. Где проходит южная граница ареала ели обыкновенной?
10. Докажите, что для Восточной Европы характерно фиторазнообразие.
11. В чем заключаются существенные различия в почвенных условиях Циркумбореальной и Восточноазиатской флористических областей для произрастания видов?
12. В каких флористических областях земного шара флора наиболее разнообразна и почему?
13. Каково значение оледенений для формирования флоры Циркумбореальной флористической области?
14. Какие лесные ресурсы находятся в пределах Циркумбореальной флористической области? Назовите их основных представителей.
15. По карте проанализируйте распределение лесных ресурсов и определите области Бореального подцарства с наибольшим и наименьшим распространением лесных ресурсов.

16. В чем причина эндемизма флоры в Сонорском подцарстве?
17. Почему на Юго-востоке Китая произрастают муссонные леса?
18. В чем заключаются причины появления реликтовых видов флоры?
19. Каковы отличительные особенности флоры Беларуси и других флористических областей (по выбору)?
20. В чем заключается экологическое значение лесных ресурсов Беларуси?
21. Приведите примеры азональной растительности Бореального флористического подцарства.
22. Какие природные зоны характерны для следующих флористических областей: Восточноазиатская, Атлантическо-Североамериканская, Сахаро-Аравийская?
23. На территории каких стран находятся Ирано-Туранская и Средиземноморская флористические области?
24. Назовите эндемичные виды растений Ирано-Туранской флористической области.
25. Дайте комплексную характеристику по плану флористической области (по выбору).
26. Чем можно объяснить флористическую насыщенность некоторых регионов земного шара и какие это регионы?
27. Каковы особенности флоры области прерий и области Скалистых гор Атлантическо-Североамериканской флористической области.
28. Какие типы растительности преобладают в пределах Средиземноморской флористической области?
29. Какими географическими факторами обусловлено формирование флоры Мадреанской, Средиземноморской, Восточноазиатской флористических областей?
30. Дайте сравнительную характеристику флоры провинции Большого Бассейна и Калифорнийской провинции.
31. Составьте и объясните схему «Классификация фитохориономических категорий»

V. Разработка заданий исследовательского характера:

1. Используя рисунки, научные статьи, учебные пособия, изучите современное состояние флоры Беларуси.
2. Проследите миграцию растений на территорию Беларуси.
3. Установите причины формирования флоры Беларуси.
4. Проследите по картам распределение флористических областей (по выбору) на Земном шаре с указанием характерных для них климатических поясов, типов климата, температур, количества осадков, почв.
5. Для каждой флористической провинции Мадреанского (Сонорского) подцарства перечислите наиболее характерных представителей флоры, найдите их рисунки в Интернете и подготовьте презентацию.
6. Выявите реликтовые виды для отдельных флористических областей (по выбору), подготовьте мультимедийные слайды и мультимедийную презентацию.

7. Подготовьте доклад на тему «Современные проблемы биологического разнообразия Беларуси».

8. Используя научные работы (монографию) доктора биологических наук, Н.В. Козловской, сформулируйте выводы о закономерностях формирования флоры Беларуси.

9. Заполните таблицу «Сравнительный анализ двух флористических областей».

10. Проанализируйте карту «Флористические регионы суши земного шара» и сравните флористическое районирование Евразии, Северной Америки, Центральной Америки, Южной Америки, Африки, Австралии.

11. В какой флористической области произрастает Раффлезия Арнольда, имеющая крупнейший в мире цветок? Почему этот вид в настоящее время относится к исчезающим?

12. Какие факторы оказывают влияние на состав островной флоры? Приведите примеры.

13. Почему на острове Новая Каледония произрастают представители австралийской флоры?

14. Как сказалось на составе флоры Беларуси последнее оледенение?

15. Изучив предлагаемый фрагмент текста, выберите соответствующие мультимедийные слайды с изображением представителей флоры, картосхемы. Проведите моделирование и анализ природной обстановки изучаемой флористической области. Собранные материалы оформите в виде мультимедийной презентации.

Итак, особенности методики обучения биогеографии студентов по разделу «Районирование флоры...» осуществляется через следующие показатели учебного труда: моделирование и анализ природной обстановки флористической области; использование разнообразных форм, методов и приемов обучения, повышающих степень активности студентов в учебном процессе; использование проблемного метода обучения; вовлечение обучающихся в решение познавательных задач, дискуссионную, исследовательскую деятельность; применение современных источников информации и средств коммуникации.

Представленные методы и приемы (проблемная подача материала, самостоятельный поиск новой информации и решений, использование активных форм работы и др.), дают возможность построить обучение рассматриваемого раздела биогеографии на основе интенсивной учебно-исследовательской деятельности преподавателя и студентов.

В работе рекомендованы следующие методы обучения биогеографии:

1. Использование ЭОР при изложении и обсуждении местоположения, состава флоры различных флористических областей.

2. Использование наглядных методов (географических карт, схем классификаций фитохориономических категорий); рисунков, фотографий, картосхем, таблиц, слайдов, гербарных образцов, интерактивных презентаций).

3. Использование сравнительно-аналитического метода при изучении флоры различных флористических областей.

4. Использование метода демонстраций с изображением представителей различных флористических областей или гербарного материала.

5. Использование проблемно-поискового метода, исследовательских заданий и формирование ИКТ-компетентности обучающихся в области биогеографии.

Основными показателями владения педагогом методикой технологии проблемного обучения биогеографии являются: умение постановки проблемы; организация сотрудничества обучающихся в учебных группах; осуществление контроля их деятельности; применение информационных технологий в процессе обучения; организация совместной деятельности студентов во внеаудиторной и аудиторной работе; обсуждение вопросов путем вовлечения обучающихся в поисковую деятельность, на основе которой осуществляется моделирование природной среды конкретной флористической области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агаханянц О.Е. Ботаническая география СССР: учеб. пособ. – Минск: Выш. шк., 1986. – 175 с.
2. Агаханянц О.Е. Биогеография: учеб. пособ. / О.Е. Агаханянц. – Минск, Выш. шк., 1992 – 148 с.
3. Второв П.П. Биогеография: учебник / П.П. Второв, Н.Н. Дроздов. – М., 2001. – 304 с.
4. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978. – 248 с.