

УДК 378.14: 57(072)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО БИОЛОГИИ В РАМКАХ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБУЧЕНИЯ

Жумабекова Б.К., Ахметова А.А., Рамазанова А.С.

Павлодарский государственный педагогический институт, Павлодар, e-mail: bibigul_kz@bk.ru

В данной статье предлагаются требования и рекомендации по разработке методического пособия в рамках полиязычного обучения. Инструкция по разработке методического пособия, представленная в статье, может быть использована для разработки учебника не только по биологии, но и по другим учебным дисциплинам в рамках полиязычного обучения. Для наглядности в статье приведены примеры глоссария, таблиц, заданий и вопросов, а так же примерное содержание методического пособия. Данная работа выполнена в рамках внутривузовского проекта Павлодарского государственного педагогического института «Методическое обеспечение полиязычного обучения в подготовке будущих учителей биологии», 2016», а предлагаемые задания вошли в содержание авторских учебников «Зоология позвоночных на английском языке» и «Биогеоценология на английском языке».

Ключевые слова: методическое пособие, полиязычное обучение, структура учебника, инструкция, рекомендации

METHODICAL APPROACHES TO DEVELOPMENT OF TEXTBOOKS ON BIOLOGY IN THE FRAMEWORK OF MULTILINGUAL EDUCATION

Zhumabekova B.K., Akhmetova A.A., Ramazanova A.S.

Pavlodar state pedagogical institute, Pavlodar, e-mail: bibigul_kz@bk.ru

This article provides requirements and recommendations for the development of a manual in the framework of multilingual learning. The manuals presented in the paper can be used to develop a schoolbook not only in biology, but also in other academic disciplines in the framework of multilingual learning. For clarity, the article shows examples of the glossary, tables, tasks and questions, as well as the approximate contents of the training textbooks. This work was performed as part of the project of Pavlodar State Pedagogical Institute «Methodical maintenance of multilingual education in preparing future teachers on biology,» 2016 «. The proposed tasks were included in the content of the author's textbook «Vertebrate Zoology in English» and «Biogeocenology in English».

Keywords: methodological maintenance, multilingual training, the structure of the textbook, instruction, advice

Учебное пособие, наряду с учебником, является разновидностью учебной литературы. Учебное пособие рассматривается как дополнение к учебнику. Учебное пособие может охватывать не всю дисциплину, а лишь часть (несколько разделов) примерной программы. В отличие от учебника, пособие может включать не только апробированные, общепризнанные знания и положения, но и разные мнения по той или иной проблеме [6]. По методикам не только выполняют практические и лабораторные работы в аудитории, но и правильно оформляют отчеты, согласно всем предъявляемым требованиям [2]. Главная задача учебно-методического пособия – осветить основные разделы научной дисциплины с точки зрения методики их преподавания [3].

Методическое пособие в рамках полиязычия имеет свои особенности и требования. Цель подобной разработки – помочь студентам педагогических вузов освоить основы дисциплины посредством английского языка, подготовиться к будущей профессиональной деятельности в условиях полиязычного обучения.

В качестве примера, в процессе разработки данных учебников, мы используем следующие методические пособия по разным

дисциплинам: учебное пособие – «Биогеоценология», Жумабекова Б.К. [1], учебное пособие – «Функциональная зоология» Лопатин [4], учебное пособие – «Микробиология и иммунология», Маннапова Р.Т. [5] и т.д.

Исходя из своего опыта разработки методических пособий и учебников на английском языке для студентов с русским и государственным языками обучения, мы предлагаем структуру дидактической разработки, ориентированную к кредитной технологии обучения: учебное пособие или учебник включает 5 модулей – Units, каждый из которых содержит по 3 взаимосвязанных с темой модуля главы – Chapters, т.е. всего 15 глав по числу недель обучения по кредитной системе. Перед каждой главой указываются цели обучения – Essential targets. Например,

By the end of this chapter you should be able to:	К концу этой главы вы должны уметь:
• discuss the branches of Biology;	• дискутировать об отраслях биологии;
• distinguish features of Vertebrates;	• различать особенности позвоночных;
• describe the main characteristics of Vertebrates.	• описывать основные характеристики позвоночных.

Каждая глава включает теоретический материал – текст по теме, иллюстрированный схемами, рисунками, диаграммами. Перед текстом студентам предлагаются задания, которые они должны выполнить, прочитав текст.

Например, *Read the given text. Divide the text into three sections. Give the title for the text and for each section. Make cinquains for key words of the text* / Прочитайте данный текст. Разделите текст на три части. Дайте название тексту и каждому разделу. Придумайте синквейны к ключевым словам текста.

Тексты для теоретического материала подбираются из оригинальных англоязычных учебников, т.е. не являющихся переводом на английский из других языков. Для адаптации и понимания содержания материала студентами после текста прилагается глоссарий незнакомых английских слов или словосочетаний на русском и казахском языках. Образец глоссария прилагается (таблица). Глоссарий помогает в усвоении материала, а также в пополнении словарного запаса по определенной теме.

Cambrian, ...)/ Бірінші омыртқалылар ... жыл бұрын ... (*Девон, Карбон, Кембрий, ...*) пайда болды / Первые позвоночные появились ... лет назад в ... (*Девоне, Карбоне, Кембрии, ...*).

3. *The ... have the following features: ... / ... келесі ерекшеліктері бар ... / ... имеют следующие признаки...*

4. *The Subphylum ... includes ... species for example ... / ... тип тармағы ... түрін қамтиды / Подтип ... включает ... видов, например, ...*

5. *The Subphylum ... is divided into ... classes: ... / ... түп тармағы ... классқа бөлінеді: ... / Подтип ... подразделяется на ... класса: ...*

После теоретической части главы следуют практические задания и вопросы, которые выполняются студентами вместе с преподавателем или самостоятельно. Практические задания разрабатываются в соответствии с таксономией Блума, т.е. они разного уровня сложности и требуют не только «узнавания» или извлечения из памяти фактов, событий, названий, но

№	English term	Kazakh equivalent	Russian equivalent
1	aggregate	кешен	совокупность
2	behavior	мінез-құлық	поведение
3	breathing	тыныс	дыхание
5	division	бөлу	деление
6	increase	арттыру	увеличение
7	joining	қосылу	присоединение
8	orderly	реттелген	упорядоченный
9	reproduction	көбейу	размножение
10	stimulus	тітіркендіргіш	раздражитель
11	survival	тірі қалу	выживание
12	tissue	тін	ткань
13	to perform	орындау	выполнять
14	to respond	шағылысу	реагировать

Следующей обязательной структурной единицей главы является раздел – *Key phrases and sentences* / Ключевые фразы и предложения. Данные фразы и предложения представляют собой шаблоны на трех языках, видоизменяя которые можно получать различные варианты предложений по теме главы.

Например,

1. *The Phylum Chordata includes ... following Subphylums:...* / Желілер түрі келесі кіші қызмет түрлерін қамтиды: ... / Тип Хордовых включает следующие подтипы: ...

2. *The earliest vertebrates appeared... years ago in...* (*Devonian, Carboniferous,*

и применение идей, анализа, доказательств, синтеза нескольких идей для достижения новых решений и оценки всего хода рассуждений. Благодаря таким заданиям студенты приобретают способность мыслить на более «высоком» уровне, уверенно и легко применяют усвоенный материал. Сознательный отбор разноуровневых вопросов и заданий позволяет преподавателю активизировать мотивационные механизмы к обучению, организовывать активную образовательную среду и максимально использовать развивающий потенциал учебника. Наиболее оптимальное число заданий в каждой главе – пять, из которых последнее является

повышенной сложности. Контрольные вопросы в объеме 10 охватывают весь программный материал по теме главы.

Ниже приведены примеры контрольных заданий к теме «*Ecological relationships / Ағзалар арасындағы байланыс түрлері / Экологические взаимоотношения организмов*» курса «Биогеоценология на английском языке».

I. Match the types of relationships and organisms. Add your samples of relationships in biocenosis / Соотнесите типы взаимоотношений и организмы. Добавьте свои примеры взаимоотношений в биоценозе.

1. *Aphid – Ant / Тля – Муравей А. Predation / Хищничество*
2. *Wolf – Rabbit / Волк – Кролик В. Symbiosis / Симбиоз*
3. *Human – Helminths / Человек – Гельминты С. Parasitism / Паразитизм*
4. *Alder – Polypore / Ольха – Трутовик*
5. *Birch – Brown cap boletus / Береза – Подберезовик*

II. Find English and Kazakh equivalents to the following word combinations / Найдите английский и казахский эквиваленты для следующих словосочетаний.

noticed that their chickens were disappearing. After looking into the problem, the farmers blamed the foxes for the loss of their chickens and decided to trap and move most of the foxes.

1. *What will happen to the wild rabbit population?*
2. *What will happen to the vegetable crops?*
3. *What will happen to the population of the farmers' chickens?*
4. *How could stable populations be reestablished on the island?*

Прочитайте ситуацию и ответьте на вопросы, обосновывая свои ответы. Составьте как минимум по два ответа для каждого вопроса.

На острове дикой природы, фермеры разводили цыплят и овощные культуры. На острове была стабильная популяция диких кроликов и песцов. Через некоторое время, фермеры заметили, что их куры пропадают. Рассмотрев проблему, фермеры обвинили лисиц в пропаже своих цыплят, и решил заманить в ловушку и переместить большинство лисиц.

1. Что произойдет с популяцией диких кроликов?

№	Russian term / Русский термин	English equivalent / Англий- ский эквивалент	Kazakh equivalent / Казах- ский эквивалент
1	экологическое сообщество		
2	прямое воздействие		
3	добыча		
4	захват		
5	бороться		
6	выгода		
7	производить		
8	привлекать		
9	взаимная выгода		
10	рассматривать		

III. Read the scenario and answer the questions that follow, justifying your answers. Include a minimum of two consequences for each question.

On Isle Wilderness, farmers raised chickens and vegetable crops. There was a stable population of wild rabbits and foxes on the island. Over a period of time, the farmers

2. Что произойдет с овощными культурами?

3. Что будет с популяцией кур у фермеров?

4. Как восстановить стабильность популяций на острове?

IV. Fill in the table "Ecological relationships". Answer to the questions below.

Organism 1	Organism 2	Description of the relationship	Relationship
Dog	Flea	The flea feeds on blood from the dog. There is no benefit to the dog and the itching and bites may lead to infection.	
Fungus	Algae	The photosynthetic algae provide food for the fungus, which in turn provides a suitable living environment for the algae.	
Termite	Cellulose digesting bacteria	The bacteria in the gut of the termite breakdown and feed on some of the cellulose. The termite would be unable to digest cellulose without these bacteria and they gain an additional source of nutrition from the surplus digested cellulose.	
Shark	Remora	The Remora fish swim alongside the shark and take scraps of food that the shark drops during feeding. The shark does not eat the Remora.	
Cattle	Cattle egret	The cattle egret follows herds of cattle and eats the insects that the cattle stir up as they move through the grassland.	
Human	Tapeworm	The tapeworm lives in the small intestines where it feeds and grows, robbing the human of essential nutrients.	

Заполните таблицу «Экологические взаимоотношения».

Организм 1	Организм 2	Описание взаимоотношений	Взаимоотношения
Собака	Блоха	Блоха питается кровью собаки. Пользы для собаки нет зуд и укусы могут привести к инфекции.	
Гриб	Водоросль	Фотосинтезирующие водоросли служат пищей для гриба, который, в свою очередь, обеспечивает подходящую среду обитания для водорослей.	
Термит	Бактерии, переваривающие целлюлозу	Бактерии в кишечнике термита разрушают и питаются целлюлозой. Термиты не могли бы переваривать целлюлозу без этих бактерий, так же они получают дополнительный источник питания от излишков переваренной целлюлозы.	
Акула	Прилипалы	Рыбки прилипалы плавают рядом с акулами и подбирают объедки, которые акула потеряла во время кормления. Акулы не едят прилипал.	
Крупный рогатый скот	Египетская цапля	Египетская цапля следует за стадами скота и ест насекомых, которых крупный рогатый скот разгоняет, когда они двигаются через пастбища.	
Человек	Солитер	Солитер живет в тонком кишечнике, где он питается и растет, отнимая у человека необходимых питательных веществ.	

V. Fill in the table «Ecological relationships» / Заполните таблицу «Экологические взаимоотношения».

Ecological communities / Экологические взаимоотношения	Advantages / Преимущества	Disadvantages / Недостатки
Predation / Хищничество		
Competition / Конкуренция		
Parasitism / Паразитизм		
Mutualism / Мутуализм		
Commensalism / Комменсализм		
Symbiosis / Симбиоз		

Завершают каждую главу – Summary (краткое содержание), Topics for essay (темы для рефератов) и References (список использованных источников).

Каждый модуль помимо трех глав – Chapters, включает 3 семинара, 3 лабораторные работы и одну контрольную работу.

В конце учебника предлагается словарь специальных терминов на трех языках и список рекомендованной литературы.

Предлагаемая структура учебника ориентирована на интерактивное обучение, предполагающее самостоятельное усвоение студентами теоретического материала и детальную отработку умений и навыков обучаемыми на контактных занятиях с преподавателем. Данный алгоритм методической работы позволит разработать учебник по любой дисциплине естественно-научного цикла, максимально удобным в использовании и обучении.

Список литературы

1. Жумабекова Б.К. Биогеоценология. Учебное пособие: Павлодар. – 2011. – С. 240.
2. Кислякова А. Что такое учебно-методическое пособие? // Интернет журнал для тех, кто учиться. Советстуденту.рф. - URL: <http://xn--b1aecb4bbudibdie.xn--p1ai/na-paraх/chto-takoe-uchebno-metodicheskoe-posobie/> (дата обращения 21.12.2016).
3. Лаптева Н.Г. Методические рекомендации по написанию учебно-методического пособия / Н.Г. Лаптева, Р.Е. Умербаева // Эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті хабаршысы. Заң сериясы. – Алматы, 2012. т.№1. – С. 191–193
4. Лопатин. Функциональная зоология. Учебное пособие: Высшая школа. – 2002. – С. 150.
5. Маннапова Р.Т. Учебное пособие: Гэотар-Медиа. – 2013. – С. 544.
6. Овчинникова Е.Н. К определению терминов «учебник» и «учебное пособие» // Гуманитарные научные исследования [Электронный ресурс]. – 2012. – № 5. URL: <http://human.snauka.ru/2012/05/1189> (дата обращения: 21.12.2016).