

3

Тәрбие теориясы мен практикасы

Теория и практика воспитания

Theory and practice of education

МРНТИ 14.35.09

Оценка знаний о биоресурсах региона и возможности экскурсионной культурно-просветительской работы с обучающимися

М. Ю. Клименко^{*1}, Ч. Дуламсурен², Н. Е. Тарасовская³, Ш. Ш. Хамзина⁴

^{1,3,4} Павлодарский педагогический университет
им. А.Маргулана, г. Павлодар, Казахстан

²Фрайбургский университет Альберта-Людвига,
Фрайбург, Германия



Аннотация. В настоящей статье рассматривается одна из актуальных проблем казахстанской педагогической науки – использование регионального компонента на занятиях по биологическим дисциплинам. Под понятием регионального компонента содержания образования авторы понимают процесс и результат освоения обучающимися умений и знаний, которые формируют у них целостную картину мира. По мнению авторов, такой подход обеспечит конкурентоспособность обучающихся на рынке труда, успешную карьеру, а также полноценное использование возможностей своей страны и региона для отдыха и восстановления здоровья.



Ключевые слова: региональный компонент, осведомлённость, обучающиеся, экскурсия, культурно-просветительская работа.

Введение

Общеизвестно, что охрана природы начинается с изучения ее богатства и биоразнообразия в своем регионе. Включение регионального компонента в содержание естественнонаучного образования является значимым педагогическим про-

цессом, непосредственно влияющим на социализацию личности обучающихся [1]. Изучение регионального компонента способствует воспитанию личности патриота и гражданина многонационального Казахстана, знающего и любящего свой край, город, село (его традиции, памятники природы, истории и культуры)

и желающего принять активное участие в его развитии [3, 4]. Под региональным компонентом содержания образования понимается процесс и результат освоения обучающимися знаний, умений и навыков, ценностных ориентаций, опыта творческой деятельности, органическое сочетание которых обеспечивает им конкурентоспособность на региональном рынке труда, успешную карьеру в избранной области деятельности, а также полноценное использование возможностей своей страны и региона для отдыха и восстановления здоровья [2]. Науки о живой природе, в наибольшей степени требуют внедрения регионального компонента, потому что круг местных природных объектов, с которыми человек непосредственно контактирует, определяет среду его существования. Знание природных ресурсов региона позволит сформировать не только будущего специалиста биоэкономической сферы, но и рационального природопользователя в повседневной жизни [7-8].

В связи с этим мы решили организовать исследование, направленное на изучение осведомленности обучающихся о практически значимых региональных растениях и животных.

Материалы и методы

Анкетирование учащихся подростковых и старших классов (с 5 по 11 класс) проводилось в средней школе № 23 г. Павлодара, а также в школе № 1 (11 класс). Контролирующее задание проводилось для всех в одинаковом формате: от учащихся требовалось за 10 минут написать, как можно больше названий заданных природных объектов. Выполнение задания проводилось в два этапа: на первом опрашиваемые должны были написать, как можно больше известных им промысловых животных и птиц Павлодарской области, на втором – лекарственных и хозяйственно-полезных растений региона.

Контингент школ, задействованных в педагогическом эксперименте, включал разных по уровню развития, академичес-

кому и социальному интеллекту учащихся. Целенаправленного подбора учащихся по какому-либо признаку не было, в основном по месту жительства. Отдельные учащиеся были высоко одаренными (в их числе и обучающийся, входящий в число 100 самых талантливых детей Казахстана). В каждом классе было по 3-5 учеников, успевающих на «хорошо» и «отлично». В то же время во всех параллелях было немало учащихся с задержкой психоречевого развития и с признаками социально-педагогической запущенности (обусловленной главным образом низким социальным статусом и уровнем образования родителей и ближайшего родственного окружения).

При обработке данных подсчитывали количество названных объектов и проставляли каждому участнику соответствующий количественный балл. Количественные результаты по каждому классу и параллели обрабатывали статистическими методами – с вычислением среднего значения и ошибки репрезентативности, для обеспечения возможности сравнения данных с помощью критерия Стьюдента [5-6].

Результаты

Анализ опросных листов учащихся на первом этапе эксперимента показал, что большинство как младших подростков, так и старшекласников не имели такого понятия, как промысловые звери и птицы, поэтому зачастую называли всех животных подряд. Некоторые респонденты поняли вопрос так, что им нужно назвать хозяйственно-полезных животных, и очень часто перечисляли именно домашних. При этом многие учащиеся всех возрастов не различали домашних и синантропных животных. При устном опросе с просьбой назвать домашних животных они перечисляли мышей, крыс, тараканов.

В ряде случаев наблюдалось и такое, что ученики городских школ перечисляли домашних животных разного пола или возраста так, как это были бы разные

виды (например, называли петуха и курицу, барана и овцу, курицу и цыпленка, корову и быка, теленка и корову). Это свидетельствует не только об отсутствии контактов с природой (в том числе одомашненной и окультуренной ее частью), но и о малой начитанности и недостаточном словарном запасе многих учащихся. Бывали и такие казусы, что карагач относили к животным или птицам (причем такая ошибка повторялась у нескольких учащихся одного класса, то есть подрост-

ки подсматривали ответы друг у друга), индюка относили к зверям, а не к птицам.

Судя по данным таблицы 1 [Таблица 1], осведомленность учащихся о промысловых животных и птицах несколько увеличилась в 6 классе по сравнению с пятым, несколько снизилась в параллели 7 классов (возросла в одном и была предельно низкой в другом классе), достигла максимума в 8 и 9 классах при заметном снижении в 11 классе.

Таблица 1 – Осведомленность учащихся подростковых и старших классов о региональных природных объектах

Класс/ параллель	Число человек	Назвали природные объекты				
		Птиц в целом	Промысловых птиц	Животных в целом	Промысловых животных	Полезных растений
5 «А»	21	6,57±0,23	0,81±0,13	5,095±0,53	2,81±0,26	6,905±0,700
6 «А»	22	7,18±0,62	1,91±0,585	7,68±0,704	2,545±0,43	4,68±0,55
7 «А»	13	2,92±0,52	0,54±0,275	1,85±0,44	1,0±0,196	8,38±1,91
7 «Б»	12	9,5±0,57	1,67±0,26	7,42±2,13	4,83±1,62	11,0±0,83
7 класс в целом	25	6,08±0,77	1,08±0,199	4,52±0,68	2,84±0,46	9,64±0,565
8 «А»	17	8,65±0,62	2,57±0,24	8,29±0,75	2,0±0,33	13,81±0,84
9 «А»	22	9,64±0,77	2,68±0,297	9,36±0,82	6,36±0,63	11,0±1,04
9 «Б»	16	7,25±0,44	1,69±0,22	7,81±0,87	4,81±0,400	7,56±1,17
9 класс в целом	38	8,63±0,52	2,26±0,21	8,71±0,61	5,71±0,42	9,55±0,82
11 «А»	14	7,79±0,46	1,93±0,27	6,07±0,52	4,14±0,87	7,5±0,65

Осведомленность о лекарственных и хозяйственно-полезных растениях существенно и статистически достоверно снизилась в 6 классе по сравнению с пятым, затем возрастала в 7 и 8 классах, снизилась в одном из девярых классов (и за счет этого – в параллели девярых классов в целом) и в выпускном классе.

Минимальное и максимальное количество известных учащимся природных объектов (которое в таблице 2 показано в виде соответствующих количественных баллов) существенно различается у отдельных респондентов, даже в одной возрастной параллели [Таблица 2].

Таблица 2 – Минимальные и максимальные баллы учащихся различных возрастных параллелей в знании различных природных объектов

Класс/ параллель	Число человек	Назвали природные объекты (минимум-максимум)				
		Птиц в целом	Промысловых птиц	Животных в целом	Промысловых животных	Полезных растений
5 «А»	21	1-11	0-2	1-9	1-5	1-13
6 «А»	22	3-12	1-3	2-15	0-6	2-15
7 «А»	13	1-6	0-2	0-4	0-2	6-14
7 «Б»	12	7-14	0-3	3-10	3-7	8-19
7 класс в целом	25	1-14	0-3	0-10	0-7	6-19
8 «А»	17	5-13	1-4	5-18	1-5	8-20
9 «А»	22	3-17	1-5	3-18	2-13	4-21
9 «Б»	16	4-10	0-3	5-12	2-8	0-20
9 класс в целом	38	3-17	0-5	3-18	2-13	0-21
11 «А»	14	5-11	0-3	3-10	0-5	3-11

Максимальные баллы по знанию растений набирали в 7, 8 и 9 классе, тогда как в 5, 6 и 11 классах даже лучшие ответы содержали довольно мало названных растений. Максимальные результаты по знанию животных и птиц оказались высокими в 6 классе (выше, чем в 5,7 и 11 классах), а наивысший максимальный балл – в 8 и 9 классах.

Эти факты вполне объяснимы как особенностями школьной программы по биологии, так и динамикой формирования когнитивной и эмоционально-волевой сферы учащихся подростковых и старших классов. Базовые сведения о разнообразии растительного и животного мира учащиеся получают еще в начальных классах (на уроках познания мира), затем на курсах естествознания и биологии. Программа старших классов включает в основном общебиологические дисциплины (генетика, цитология, экология, эволюционное учение), в которых основное внимание уделяется концептуальным вопросам, а не изучению местной флоры и фауны. Вследствие этого знание местных расте-

ний и животных (в том числе имеющих определенное значение в хозяйственной деятельности человека) не только не возрастает, но и даже идет на убыль. К тому же у учащихся старших классов нередко снижается любознательность и интерес к учебе в целом, а хобби, связанные с природой, имеют немногие. Такой фактор социально-психологической сферы старшеклассников, как выбор сферы будущей деятельности и сосредоточение интереса на потенциальной будущей профессии, тоже часто проявляется не в пользу природоведческих знаний. Сфера увлечений к возрасту старших классов тоже, как правило, уже сформирована, и взрослые молодые люди имеют устойчивые хобби и предпочтения. Большинство молодых людей выбирают профессии и хобби, связанные с техникой, бизнесом, взаимодействием с людьми (то есть социоэкономические и техномические сферы деятельности), в которых природным объектам уделяется не первоочередное внимание. К тому же городские школьники редко выбирают биологические и агрономи-

ческие профессии, для которых необходимо знание хотя бы об определенном круге природных объектов.

Следует отметить, что уровень общей эрудиции и успеваемости учащихся не всегда коррелировал с хорошими или наилучшими знаниями природных объектов. Например, обучающийся, входящий в список 100 самых талантливых учащихся Казахстана, назвал известных ему растений и животных не больше других одноклассников (а пятый класс, в котором он учится, показал очень хорошие для своего возраста результаты по знаниям всех природных объектов). Интересы этого высоко одаренного мальчика сосредоточены в основном в области математики, а неплохие показатели в сфере знания природных объектов, грамотно написанная анкета являются результатом общей эрудиции и кругозора подростка.

По данным устных опросов, лишь у немногих учащихся родители или другие взрослые родственники имеют хобби, связанные с природой. Наличие садового участка у родственников (родителей, бабушек) стало позитивным фактором знания растений: многие подростки назвали местные плодово-ягодные садовые растения в числе лекарственных и хозяйственно-полезных.

Из хозяйственно-полезных и лекарственных растений почти все учащиеся назвали ромашку, крапиву, шиповник, подорожник, чистотел, одуванчик, сосну, березу, из комнатных растений – алоэ. Несколько реже указывали календулу, солодку, облепиху. Иногда называли конкретное используемое сырье – сережки березы, шишки или хвоя сосны, ягоды и листья малины. Из приобретаемого в торговых точках сырья часто указывали корень имбиря. Сирень, которая часто фигурировала в числе полезных и лекарственных растений (хотя она обычно разводится как декоративный кустарник и употребляется лишь в народной медицине), была названа в связи с тем, что часто встречается в городе и его окрестностях и хорошо всем известна.

Клюква, которая фигурировала в ответах многих учащихся, доступна в торговой сети и популярна как витаминное растение.

Из птиц чаще всего называли синантропные и домашние виды, а из зверей – волка, лису, зайца, медведя, которые хорошо знакомы из школьных учебников и художественной литературы. Сайгак мог быть известен из широко доступной природоохранной информации.

В связи с вышеизложенным мы разработали фото-экскурсии в два региональных музея (краеведческий и ППУ) – с цветными изображениями экспонатов и краткой информацией о каждом представленном виде. Такие методические материалы позволят проводить виртуальные экскурсии в музей – в том числе для занятых людей, для учащихся с ограниченными возможностями. Фотографирование экспонатов и составление виртуальных экскурсий дает простор для методического творчества преподавателей всех ступеней образования, а также для специалистов, занятых во всех формах культурно-просветительской работы с населением.

Кроме того, нами разработан специальный маршрут выходного дня для учащихся и студентов – будущих учителей биологии, с подбором экскурсионных маршрутов в соответствующие сезоны для целенаправленных наблюдений за птицами. Фотографии, сделанные во время экскурсий, используются для создания методических пособий в виде виртуальных экскурсий в природу. Такая форма культурно-просветительской работы не зависит от сезона, не требует затрат времени и доступна для всех, в том числе и обучаемых с ограниченными возможностями здоровья.

Для разработки реальных экскурсий на природу с непосредственным наблюдением охотничье-промысловых птиц мы взяли искусственный водоем, находящийся в черте г. Павлодара (возле торговых центров «Гринвич» и «Батыр-мол»), и

небольшое степное озеро на юго-восточной окраине города в районе аэропорта.

На водоемах в черте г. Павлодара для наблюдений наиболее доступны сизая, серебристая и озерная чайки, речная крачка, кряква, лысуха, камышница (водяная курочка), чомга, в отдельные годы – погоныш, волчок, широконоска и красноголовый нырок. Птицы находятся в безопасности, не боятся человека, что позволяет изучить полевые признаки многих видов птиц непосредственно в природе даже неопытными наблюдате-

лями. Зимой в тростниках кормятся ургусы и серые куропатки.

Для планирования экскурсий мы проводили учет охотничье-промысловых птиц маршрутным методом на юго-восточной окраине г. Павлодара (за аэропортом), на повторяющемся 5-7-километровом маршруте, с занесением данных в полевой дневник. Исследования проводились весной и в начале лета, в течение 2 лет. Результаты учетов представлены в таблицах 3-4 [Таблица 3-4].

Таблица 3 – Результаты маршрутных учетов промысловых птиц в 2020 г.

Вид птицы	Дата					
	29.04.20	9.05.20	18.05.20	27.05.20	5.06.20	14.06.20
Кряква	5	2	4	3	2	1
Серая утка	9	12	4	3	2	2
Свиязь						
Широконоска	33	34	20	2	7	6
Пеганка	7	2	9		1	1
Шилохвость			1			
Большой крохаль		4	2			
Красноголовый нырок	12	8	4	1	1	4
Лебедь-кликун	1					
Большой веретенник	4	39	37	28	2	5
Чибис	14	7	10	9	32	39
Поручейник	11	12	8	2	7	6
Травник	5	13	3	1	1	1
Ходулочник	3	1	2	3	1	1
Лысуха	5	2	1		1	1
Камышница						
Серая куропатка	6	4	2	5	1	2

Таблица 4 – Результаты маршрутных учетов промысловых птиц в 2021 г.:

Вид птицы	Дата				
	29.04.21	8.05.21	16.05.21	26.05.21	4.06.21
Кряква	18	4	6	4	4
Серая утка	10	4	8	2	2
Свиязь					
Широконоска	28	10	8	1	4
Пеганка	2	2	4	2	2
Шилохвость					
Чирок-трескунок			6	1	1
Большой крохаль	2		2		
Чернеть хохлатая	7				
Большой веретенник					
Чибис	6	5	1	3	
Поручейник	3	4	3	9	3
Травник					
Ходулочник	12	7	1		
Лысуха	9	9	3	9	3
Камышница	4	4	1	3	1
Серая куропатка		2			

Этот степной участок характеризовался наличием небольшого степного озера с умеренно солоноватой водой (причем соленость возрастала к концу лета и осенью), а также небольших пересыхающих понижений, которые весной и в первой половине лета являются небольшими озерами и привлекают водоплавающих птиц.

Из утиных птиц доминирующим видом во все годы была широконоска, субдоминантами – кряква и серая утка. Довольно редко (в виде случайных встреч) регистрировались крохали и лебеди. Численность куликов (чибиса, поручейника, травника, большого веретенника) снизилась с 2019 по 2021 гг. Лысуха и особенно камышница регистрировались на степном озере довольно редко – возможно, в связи со

скрытым образом жизни. На степном озере в районе аэропорта доминирующей по численности водоплавающей птицей была черношейная поганка, но мы ее не внесли в учетные таблицы, так как все поганки из-за невкусного мяса не являются промысловыми птицами. Снижение численности куликов к концу июня (и практически полное их исчезновение к середине лета) связано с тем, что после периода гнездования многие виды начинают откочевку на юг.

Обсуждение

По результатам устных блиц-опросов учащихся разных параллелей, а также бесед с отдельными учениками и анализа анкет, нам удалось выявить основные

источники знаний школьников о природных объектах республики и региона. Перечислим основные из них.

- 1) Интернет (особенно Википедия) играет для повышения естественно-научной эрудиции учащихся скорее позитивную, чем негативную роль. Возможность ознакомиться с внешним видом интересующих растений и животных, получить интересные сведения о них расширяют кругозор подростков в этой сфере. Основным недостатком использования электронных ресурсов, по нашему мнению, состоит в том, что учащиеся не всегда соотносят полученные из этого источника сведения с местными природными объектами, то есть недостаток общения с природой ни в коей мере не компенсируется чтением или цифровыми изображениями.
- 2) Торговая реклама, наличие того или иного сырья в торговых точках (магазинах, аптеках), популярность определенных видов оздоровительного природного сырья сыграли для наших респондентов существенную роль в познании природных объектов, особенно растений. Но при этом в числе лечебных и хозяйственно ценных видов учащиеся часто называли те, которые не растут в нашей местности и даже в стране (например, имбирь и клюкву, которые популярны в оздоровлении и диетическом питании).
- 3) Государственная символика, названия животных и птиц в наименованиях организаций и предприятий. В этой связи, учащиеся наиболее часто называли орла и снежного барса, а также сокола, беркута и орлана (которые часто фигурируют в названиях охранных и военизированных структур).
- 4) Круг повседневных объектов, с которыми наиболее часто сталкиваются подростки и молодые люди. В результате повседневных наблюдений многие учащиеся в первую очередь называли таких хорошо знакомых синантропных птиц, как голубь, воробей, ворона, сорока. Из хозяйственно-полезных древесно-кустарниковых растений наиболее часто называли сосну и березу, часто встречающиеся в городе. Из лекарственных растений называли те, которыми приходилось пользоваться при распространенных простудных заболеваниях (шиповник, солодка, ромашка).
- 5) Наличие садового участка у родителей и других родственников, является источником знаний о местных культурах, которые являются плодово-ягодными и лекарственными (малина, вишня, яблоня, груша, слива). На дачах и в окрестностях садовых участков нередко растут лекарственные растения, которые подростки могли собирать вместе с другими членами семьи. На садовых участках также обитают многие виды птиц, которые подростки могли наблюдать воочию.
- 6) Водоемы, находящиеся в черте города (река Иртыш, река Усолка – небольшая правобережная протока Иртыша, озеро, возникшее на месте карьера возле торговых центров «Гринвич» и «Батыр-мол»), для наблюдательных горожан могут дать представление о многих видах птиц. На искусственном озере возле торгового центра, по нашим наблюдениям, постоянно обитают кряква, чомга, лысуха, камышница, речная крачка, сизая, серебристая и озерная чайки, периодически появляется волчок, красноголовый нырок и широконоска. Однако далеко не все учащиеся целенаправленно наблюдали за птицами, к тому же чаще всего горожане всех возрастов не знают даже названия постоянно встречающихся птиц.
- 7) Художественная литература (в том числе базовые произведения, изучаемые в школьном курсе), в которой фигурируют образы многих известных животных (волк, лиса, заяц, медведь, олень, белка). Внешний облик этих животных может быть хорошо знакомым по описаниям и иллюстрациям к литературным произведениям (в том

числе в школьных учебниках-хрестоматиях).

Основные направления коррекционной работы по оценке знаний обучающихся о локальных природных объектах.

Для планирования коррекционной работы с обучающимися, мы изучили представленность региональных охотничье-промысловых животных в естественнонаучных музеях Павлодарской области. Естественнонаучные музеи областного центра, в которых представлены региональные животные, обычно содержат достаточно исчерпывающую наглядную информацию об охотничье-промысловых видах. В г. Павлодаре четыре музея такого направления: два вузовских музея (Павлодарского педагогического университета и Торайгыров-университета), Областной краеведческий музей имени Г.Н.Потанина и Музей естественной истории «Ертис». В последней экспозиции представлены главным образом муляжами и костными остатками ископаемых древних животных. Наиболее богатые экспозиции, посвященные региональным животным и птицам, находятся в Областном краеведческом музее и музее Павлодарского педагогического университета.

В музее ППУ имеются три экспозиции, посвященные околородным животным и птицам, и одна крупная экспозиция, иллюстрирующая переход от лесной к степной зоне – с представленными соответствующими животными. Все чучела находятся в хорошем состоянии, животные и птицы изображены в естественных позах, на фоне соответствующего ландшафта. В музейном комплексе ППУ представлены следующие виды охотничье-промысловых птиц:

- Тетерев-косач;
- Серая куропатка;
- Перепел;
- Большой крохаль;
- Шилохвость;
- Свиязь;

- Огарь;
- Пеганка;
- Кряква;
- Широконоска;
- Чирок-свистун;
- Чирок-трескун;
- Серый гусь;
- Гуменник;
- Белолобый гусь;
- Красноголовый нырок;
- Чернеть белоглазая;
- Чернеть хохлатая;
- Лебедь-шипун;
- Лебедь-кликун;
- Лысуха;
- Камышница;
- Бекас;
- Большой кроншнеп.

Охотничье-промысловые звери, представленные на экспозициях музея ППУ:

- Барсук;
- Косуля;
- Ондатра;
- Белка-телеутка;
- Краснощекий суслик;
- Лисица;
- Заяц-беляк;
- Степной (светлый) хорь;
- Колонок;
- Горностай.

Охраняемые виды животных и птиц в музейных экспозициях: архар; краснозобая казарка; стрепет; журавль-красавка.

В Областном краеведческом музее имени Г.Н.Потанина представлены следующие виды промысловых зверей:

- Рысь;
- Барсук;
- Сурок-байбак;
- Суслики;
- Горный козел (тау-теке);

- Лисица обыкновенная;
- Корсак;
- Заяц-русак;
- Волк;
- Кабан;
- Белка.

Промысловые птицы, представленные в музее имени Г.Н.Потанина:

- Кряква;
- Огарь;
- Пеганка;
- Лебедь-шипун;
- Красноголовый нырок;
- Чирки.

В целом следует отметить, что экспозиции, посвященные охотничье-промысловым зверям, птицам и растениям в региональных музеях достаточно насыщены по числу видов, удачно расположены на экспозициях и диорамах, представляющих различные ландшафты региона. Другой вопрос – насколько полно освещаются сведения об этих видах в музейных экскурсиях. Кроме того, не все люди (в том числе жители других населенных пунктов) имеют возможность попасть в музей, хотя представленная там наглядная информация (в том числе вместе с услугами экскурсовода) могли бы дать достаточно представление о биоресурсах региона, в том числе о промысловых видах животных.

Заключение

Проведённые исследования показали эффективность методов обучения биологическим дисциплинам, разработанные авторами. Наличие натурального материала, возможность изучения биологических объектов непосредственно в среде их обитания, в том числе и в воспроизведённых музейных экспозициях, вызывает живой интерес среди обучающихся. Авторы отмечали непосредственную связь интереса к предмету с повышением успеваемости обучающихся. Также следует от-

метить, знакомство и наблюдение за природными объектами во время учебных экскурсий даёт возможность лучше усваивать материал, в том числе формировать межпредметные компетенции у обучающихся. Здесь главную роль играет факт, что биотические и абиотические факторы взаимосвязаны в экосистемах. Учитывая эти факты, преподаватель имеет обширные возможности для создания продуктивной просветительской работы.

Исследование также показало, что естественнонаучные музеи в Павлодаре имеют хорошо представленные экспозиции. Это даёт возможность изучать объекты природы круглогодично, тем самым обеспечивая непрерывность образования.

Разработанные авторами технологии и материалы можно рекомендовать для преподавателей естественнонаучных дисциплин не только высших, но и средних и средне-специальных учебных заведений.

Список использованных источников

1. **Kalimova, A., Zhekiybayeva, B. A., Karimova, R., Khamzina, S., Fomina, T.** (2022). A study of pre-service teachers' readiness for integrated learning in primary school. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(5), <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.8033>
2. **Gaissina, K., Tashenova, G., Geldymamedova, E., Baimurzina, B., Gavrilova, T.** (2022). Methodology for improving the professional training of future biology teachers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(9), <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.8033>
3. **Тарасовская, Н. Е., Клименко, М. Ю., Жумадилов, Б. З.** Опыт создания рабочей тетради по ботанике с элементами экологии и эволюции растений // *Биологические науки Казахстана*. – Павлодар, 2020. – №4. – С. 89-104.
4. **Тарасовская, Н. Е., Клименко, М. Ю., Жумадилов, Б. З.** Прикладные и усложненные задания по морфологии растений с элементами экологии, физиологии и эволюции // *Биологические науки Казахстана*. – Павлодар, 2020. – №4. – С. 105-121.
5. Совершенствование регионального компонента в содержании школьных предметов:

Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 82 с.

6. **Даринский, А. В.** Региональный компонент содержания образования // Педагогика. – 1996. - № 1. – С. 18-20.
7. **Греханкина, Л. Ф.** Модели включения регионального содержания в учебный процесс // География в школе. – 2000. - № 5. – С. 56-65.
8. **Лакин, Г. Ф.** Биометрия: Учеб. пособие для биол. спец. вузов. - М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.

References

1. **Kalimova, A., Zhekiybayeva, B.A., Karimova, R., Khamzina, S., Fomina, T.** (2022). A study of pre-service teachers' readiness for integrated learning in primary school. *Cypriot Journal of Educational Sciences* this link is disabled, 17(5), <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.8033>
2. **Gaissina, K., Tashenova, G., Geldymamedova, E., (...), Baimurzina, B., Gavrilova, T.** (2022). Methodology for improving the professional training of future biology teacher. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. 17 (9), pp. 3034-3047. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.8033>
3. **Tarasovskaya, N. E., Klimenko, M. Yu., Zhumadilov, B. Z.** Opyt sozdaniya rabochey tetrad po botanike s elementami ekologii I evolyutsii rasteniy // *Biologicheskiye nauki Kazakhstana*. – Pavlodar, 2020. – №4. – S. 89-104.
4. **Tarasovskaya, N. E., Klimenko, M. Yu., Zhumadilov, B. Z.** Prikladnye I uslozhnennye zadaniya po morfologii rastenit s elementami ekologii, fiziologii I evolyutsii // *Biologicheskiye nauki Kazakhstana*. – Pavlodar, 2020. – №4. – S. 105-121.
5. *Sovershenstvovaniye regional'nogo komponenta vsoderzhaniy shol'nyh predmetov: Metodicheskoye posobiye.* – Astana: Natsional'naya akademiya obrazovaniya im. Y. Altynsarina. 2013. – 82 s.
6. **Darinskiy, A. V.** Regional'nyy component sodержaniya obrazovaniya // *Pedagogika*. – 1996. – № 1. – S. 18-20.
7. **Grehankina, L. F.** Modeli vklyucheniya regional'nogo sodержaniya v uchebny protsess // *Geografia v shkole*.- 2000. -№5. – S. 56-65.
8. **Lakin, G. F.** Biometria: Ucheb. Posobie dlya boil. Spec. vuzov. – М.: Vyshaya shkola, 1980. – 293 s.

Білім алушыларының өңірдің биоресурстары туралы білімін бағалау және экскурсиялық мәдени-ағарту жұмысының мүмкіндіктері

М. Ю. Клименко^{*1}, Ч. Дуламсурен², Н. Е. Тарасовская³, Ш. Ш. Хамзина⁴

^{1,3,4} Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., Қазақстан

²Алберт-Людвиг атындағы Фрайбург университеті, Фрайбург, Германия



Аңдатпа. Осы мақалада қазақстандық педагогика ғылымының өзекті мәселелерінің бірі – биологиялық пәндер бойынша сабақтарда өңірлік компонентті пайдалану қарастырылады. Білім беру мазмұнының аймақтық компоненті ұғымы бойынша авторлар білім алушылардың әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыратын дағдылар мен білімді игеру процесі мен нәтижесін түсінеді. Авторлардың пікірінше, мұндай тәсіл білім алушылардың еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін, табысты мансабын, сондай-ақ өз елі мен өңірінің демалу және денсаулығын қалпына келтіру үшін мүмкіндіктерін толық пайдалануды қамтамасыз етеді.



Кілтті сөздер: өңірлік компонент, хабардарлық, білім алушылар, экскурсия, мәдени-ағарту жұмысы.

The knowledge assessment of students about bioresources of the region and the possibility of excursion for cultural and educational work

M. Yu. Klimenko^{*1}, Ch. Dulamsuren², N. E. Tarasovskaya³,
Sh. Sh. Khamzina⁴

^{1,3,4} Pavlodar pedagogical University named after A. Margulan,
Pavlodar, Kazakhstan

² Albert-Ludwigs University of Freiburg,
Freiburg, Germany



Abstract. The article describes one of the actual problem in Kazakhstan's pedagogical science – the regional component using at the biological disciplines. As a regional component, the authors mean the process and result of students' skills and knowledge, which form for them a holistic picture of the world. The authors consider this approach ensure the competitiveness of students in the labor market, successful carrier. Also the full use of the opportunities of their country and region for recreation and health recovery.



Keywords: regional component, awareness, the students, excursion, cultural and educational work.

Материал поступил в редакцию 27.02.2023 г.