

УДК 378.147.88

**РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ПРОЦЕССЕ  
ОБУЧЕНИЯ БОТАНИКЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ*****Клименко Михаил Юрьевич,****Магистр, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар,  
Республика Казахстан,  
e-mail: klimenkomu@pspu.kz****Жумабекова Бибигуль Кабылбековна,****Доктор биологических наук, профессор, Павлодарский педагогический  
университет, г. Павлодар,  
Республика Казахстан,  
e-mail: bibigul\_kz@bk.ru****Кабдолова Гульжан Кайратовна,****Магистр, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар,  
Республика Казахстан,  
e-mail: gulzhan\_city@mail.ru****Каббасова Малика Талгатовна,****Магистр, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар,  
Республика Казахстан,  
e-mail: makasheva-m@mail.ru*

В настоящее время в высшей школе реализуются образовательные программы, разработанные на основе государственных образовательных стандартов, построенных на принципах формирования компетенций. Образовательные программы предусматривают использование различных форм и методов обучения, при этом система высшего образования основана на значительной части самостоятельной работы студентов. Авторы статьи описывают способы построения занятий по ботанике с включением регионального компонента. Такой подход видится наиболее эффективным в процессе образования будущих специалистов-биологов.

**Ключевые слова:** преподавание, образовательный процесс, учебно-познавательная деятельность студентов, региональный компонент, обучение.

**APPLICATION OF THE REGIONAL COMPONENT IN THE LESSONS ON  
BOTANICS IN THE CONDITIONS OF THE HIGHER SCHOOL*****Klimenko Mikhail Yurievich,****Master, Pavlodar pedagogical University, Pavlodar,  
Republic of Kazakhstan,  
e-mail: klimenkomu@pspu.kz*

**Zhumabekova Bibigul Kabylbekovna,**  
*Doctor of biology sciences, Pavlodar pedagogical University, Pavlodar,*  
*Republic of Kazakhstan,*  
*e-mail: bibigul\_kz@bk.ru*

**Kabdolova Gulzhan Kairatovna,**  
*Master, Pavlodar pedagogical University, Pavlodar,*  
*Republic of Kazakhstan,*  
*e-mail: gulzhan\_city@mail.ru*

**Kabbasova Malika Talgatovna,**  
*Master, Pavlodar pedagogical University, Pavlodar,*  
*Republic of Kazakhstan,*  
*e-mail: makasheva-m@mail.ru*

Currently, educational programs implemented in higher education, developed on the base of the state educational standards, built on the principles of the formation of competencies. Educational programs provide for the use of various forms and methods of teaching. At the same time, the higher education system bases on a significant part of the independent work of the student. The article describes about the methods of botanic lessons construction with including the regional component. The authors consider this approach the most effective for the process of preparing the future biology specialists.

**Key words:** teaching, educational process, educational and cognitive activity of students, regional component, learning.

Понятие регионального компонента широко используется при организации учебного процесса в высшей школе естественнонаучного направления. Термин подразумевает вовлечение в учебный процесс объектов, являющихся типичными для местных природных ареалов [6]. Такое изучение биологических дисциплин позволяет улучшать качество образования и подготовки специалистов-биологов. Привлекательность рассматриваемого метода обусловлена еще и тем, что местные природные объекты всегда «под рукой», их можно изучать непосредственно в природной среде, они всегда доступны для проведения экскурсий, изготовления биологических препаратов и других работ [2].

Немаловажным аспектом использования местных материалов на занятиях по биологии является возможность повышения интереса к образовательному процессу со стороны студентов. Многие объекты, например, растения, уже известны. Поэтому на их примере лучше усваивается новый материал, тем самым позволяя

облегчить понимание сложных природных процессов. Знание особенностей местной природы может служить инструментом для экологического воспитания студентов [1]. По мнению авторов, понимание процессов местной природы и ее места в глобальном масштабе заставляет обучаемых задуматься о сохранении региональной природы и участии в мероприятиях по улучшению ее состояния [8].

На сегодняшний день главной задачей педагогики является создание удобной и полезной среды для развития собственных способностей студентов, формирования у них знаний об окружающем мире [3].

Проблемами регионализации образования занимались многие ученые Казахстана и сопредельных российских территорий, подчеркивая при этом неоднозначность понятия регионального компонента [4]. Прикладным компонентом регионализации должно стать прежде всего обеспечение лабораторно-практических занятий, предметных олимпиад, экологических мероприятий местными природными объектами [16]. Именно на это и следует делать упор при составлении заданий: адаптации региональных растений к конкретным местным условиям должны изучаться через их морфологические особенности, с иллюстрацией оригинальными фотографиями и нативными объектами [15].

Рассмотрение местных растений в качестве регионального компонента с точки зрения разных естественнонаучных дисциплин как раз и является инструментом в проведении такой работы. Биологические процессы, протекающие в тканях растений, являются отражением химических и физических явлений. Таким образом, используется междисциплинарный подход в подаче материала. У студентов развивается критическое мышление и расширяется кругозор. Местная флора удобна в использовании, некоторые ее объекты студенты уже знают. Педагогу-предметнику остается дополнить материал актуальными знаниями и пояснениями для лучшего усвоения [5].

Занятия по изучению флоры родного края следует проводить в двух формах. Одна из форм подразумевает изучение материала в природе, то есть в виде

экскурсий и полевых практик. Студенты знакомятся с местной флорой, учатся готовить гербарий. Главным звеном такого процесса является ученый. Он доносит основную информацию до студентов, распределяет полевую работу [10]. Эта форма занятий планируется, с одной стороны, в зависимости от ландшафтно-географической характеристики местности, прилегающей к городу и другому населенному пункту, и доступной для посещения экскурсантами, с другой стороны, зависит от конкретных целей и задач проводимой экскурсии. Экскурсия и полевая практика подразумевают, прежде всего, получение знаний о местных биотопах, необходимых навыках работы с ними, а также о нормах экологической этики. Внеаудиторная работа может выполнять несколько функций. Она дает возможность наблюдать за растениями в любое время года с фиксацией изменений. Также обеспечивает сбор фактического материала для выполнения научных работ и пополнения музейных фондов высшей школы [18].

Стоит отметить, что экскурсии в фитоценозы способствуют реализации идеи полиязычного образования. Наглядность и тесный контакт с растениями помогают приобретать языковые знания и усваивать названия растений на родном и на других языках. Авторы разработали серию полиязычных экскурсий по ботанике в биотопы Павлодарской области. На экскурсиях студенты знакомятся с названиями растений на русском, казахском и английском языках, а также узнают международное научное название на латыни. Например, *Ива белая (Salix alba)*. Латинское название ассоциируется с известным лекарством ацетилсалициловая кислота (аспирин), которое изготавливается из ивовой коры. *Alba* переводится как *белый* и созвучно со словами альбинос, альбумин. Казахское название ивы *тал* созвучно с английским словом *tall* (высокий). И так же изучаются другие виды растений. В ходе этой работы студенты быстро запоминали названия не только на родном, но и на других языках [13]. Авторы считают, что организация внеаудиторных занятий в таком виде формирует позитивное отношение к природным объектам и мировоззрение будущего специалиста биологической профессии [11].

Другая форма предполагает аудиторную работу. Ученый организует самостоятельную работу студентов. Особенностью этого вида деятельности является использование материалов, полученных в ходе проведенных ранее экскурсионных и учебно-полевых занятий, то есть основой данного процесса является региональный компонент. Это дает серьезное преимущество в учебном процессе, так как подобные материалы доступны при любой материально-технической базе учебного заведения, обеспечивают взаимосвязь теории с практикой, формирование функциональной грамотности будущих учителей биологии и в комплексе могут быть включены в большой практикум по ботанике [11].

Еще одним немаловажным моментом в этой работе является привлечение знаний из разных смежных с ботаникой и в целом с биологией предметов, что обеспечивает междисциплинарный подход в образовании. В сегодняшних реалиях очень важно, чтобы у студентов развивались компетенции, необходимые для формирования образованной личности и специалиста с высоким уровнем эрудиции. Такие компетенции возможно развивать в контексте межпредметных связей [14].

Например, при изучении растения местной флоры рассматриваются генетика этого растения, его эволюционная принадлежность, экологическое значение и так далее, формируется межпредметная связь, поскольку задействованы знания из других областей наук. Таким образом развиваются функциональная грамотность у учащихся, теоретический и прикладной характер получения знаний, осуществляется внедрение регионального компонента в естественнонаучное образование [17].

В Павлодарском педагогическом университете были реализованы описанные выше идеи. Авторами и их коллегами составлены рабочие тетради для анкетирования студентов. В анкетах представлены оригинальные фото растений, сделанные во время экскурсий [13]. Студенту предлагается указать название вида, его систематическую принадлежность, а также название на казахском, английском и латинском языках [таблица 1].

Таблица 1. Пример формы анкеты для студентов

Место для фото				
Содержание задания	1	Ответы студентов или учащихся	Балл	
			максимум	полученный
Узнаю это растение, видел его в книгах и виртуальных источниках (можно указать, в каких)				
Узнаю это растение, видел в природе или населенном пункте				
Его название (научное, народное)				
Знаю его название на других языках				
Его роль для человека, сферы использования (можно написать подробнее)				
Сумма баллов				

В таком же порядке созданы рабочие тетради по эволюционному учению и смежным предметам с использованием региональных природных объектов. Использование рабочих тетрадей во время аудиторных занятий по ботанике дает студентам возможность концентрированного и разнопланового повторения знаний о растениях, животных, закономерностях экологии и генетики, полученных в течение всего вузовского курса [12].

Проводя исследовательскую работу непосредственно на занятиях по ботанике, каждый студент может реализовать себя, используя полученные знания и опыт, продемонстрировать свою компетентность. Авторы считают, что ведущее место в учебном процессе должна занимать исследовательская деятельность студентов, так как она связана с решением творческой задачи с неизвестным результатом [13].

Использование описанных форм организации учебного процесса создает условия для актуализации знаний по общебиологическим дисциплинам,

полученным в школьном курсе биологии, упрощает усвоение вузовского курса общебиологических дисциплин, расширяет группы живых организмов, на которых можно изучать и иллюстрировать для учебно-методических целей закономерности биологической науки. Обеспечивается взаимосвязь теории с практикой, возможность верификации известных биологических процессов для нового круга исследовательских и учебно-методических объектов [14].

В общем, реализация регионального компонента в содержании образования предусматривает, помимо решения задач методологического, мировоззренческого значения, еще и учет воспитательного эффекта, что играет немаловажную роль в подготовке будущего специалиста [15].

В заключение можно отметить высокую степень значимости регионального компонента в изучении ботаники и других биологических дисциплин. Использование местной флоры как объекта всестороннего изучения позволяет студентам сформировать необходимые знания в области генетики растений, их эволюции, экологии [20]. Междисциплинарные исследования дают широкий простор в научных изысканиях заинтересованных лиц и способствуют производству новых знаний в различных отраслях биологии. Использование объектов, обитающих непосредственно в конкретном регионе, видится наиболее эффективным в данной работе. Таким образом, региональный подход в образовательном процессе приведет к наилучшим результатам в подготовке специалистов-биологов.

*Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Грант № AP14872118).*

#### Список литературы:

1. Блинников В.И. Некоторые подходы к программе «Региональная биоэкология / Материалы региональной научно-практической конференции «Краеведение и туризм: проблемы, поиски, перспективы». Орел, 2000. С. 26–29.

2. Буренина Е.Е., Соколова С.И. Формирование универсальных учебных действий при реализации регионального компонента на уроках биологии // Учитель и время. 2016. № 11. С. 29–32.
3. Греханкина Л.Ф. Региональный компонент в структуре содержания образования // Педагогика. 1999. № 8. С. 30–36.
4. Жақыпова Т.Е., Байдалинова Б.А., Баймурзина Б.Ж., Кенжебаева Б.С., Шамшатов Ж.А. Биология сабақтарында оқушылардың зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру // Биологические науки Казахстана, 2022. № 1. С. 42–48.
5. Игумнова Е.А. Концепция разработки регионального (национально-регионального) компонента по биологии с основами экологии / Педагог (наука, технология, практика). № 2 (19). Барнаул : ООО «Азбука», 2005. С. 74–79.
6. Османов Р.М., Мусаев М.Б., Магомедов У.М. Использование регионального компонента на уроках биологии как часть инновационных педагогических технологий / Материалы докладов V Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием «Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов». 2017. С. 150–153.
7. Пермякова Т.В. Использование регионального природного компонента через развитие ключевых компетенций на уроках биологии / XI Зырянские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2013. С. 239–240.
8. Петрунько А.В. Каким быть региональному содержанию биологического образования при переходе на новые стандарты // Биология в школе. 2011. № 2. С. 30–35.
9. Подосенова Е.Н. Элементы регионального компонента в основном курсе школьной биологии / Материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов «Методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла: проблемы и перспективы». Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева; ответственный редактор Т.В. Голикова. 2018. С. 133–135.
10. Совершенствование регионального компонента в содержании школьных предметов. Методическое пособие. Астана : Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. 82 с.
11. Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Жумадилов Б.З., Кабдолов Ж.Р. Полевая практика: подготовка, проведение, хранение материала, контроль знаний. 1 том. Алматы : New book, 2021. 218 с.
12. Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Жумадилов Б.З. Опыт создания рабочей тетради по ботанике с элементами экологии и эволюции растений // Биологические науки Казахстана, 2020. № 4. С. 89–104.
13. Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Жумадилов Б.З. Междисциплинарные связи ботаники и генетики на лабораторных занятиях студентов // Биологические науки Казахстана, 2019. № 3. С. 47–72.

14. 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, 2020. № 4. С. 105–121.

15. Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Кабдолова Г.К. Лингвистические экскурсии на полевой практике по ботанике // Воспитание и обучение в современном обществе: актуальные аспекты теории и практики. Казначеевские чтения. 2021. № 1. С. 63–70.

16. Терехова А.В., Дризуль А.В. Использование регионального компонента в процессе преподавания биологии / Крымский гуманитарный вестник. Сборник научных статей. Том 2. ГБОУ ДПО РК «Крымский республиканский институт постдипломного педагогического образования». Симферополь, Изд-во: Индивидуальный предприниматель Минакер И.Л., 2018. С. 192–198.

17. Утилова А.М., Байдалинова Б.А., Гадулхаева Б.Б., Баймурзина Б.Ж., Усина Ж.А. Компетентностно-ориентированные задания в преподавании биологии // Биологические науки Казахстана, 2022. № 4. С. 122–132.

18. Фадеева Н.А., Токарь О.Е. О возможной реализации регионального компонента в биологическом образовании // Экологический мониторинг и биоразнообразии. 2014. № 1 (9). С. 210–213.

19. Чеснокова Т.В., Демьянков Е.Н. Активизация познавательной деятельности школьников на уроках биологии раздела «животные» с использованием регионального компонента / Методология и методы научных исследований в области естествознания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию д.б.н., профессора Л.В. Воржевой. 2006. С. 419–421.

20. Якушевская Е.Б., Пушкарева М.С., Попова О.А. Реализация регионального компонента на примере изучения курса «Зеленый мир Забайкальского края» в средней общеобразовательной школе // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2017. Т. 12. № 6. С. 154–160.

### References:

1. Blinnikov V.I. Nekotorye podhody k programme «Regional'naja biojelogija / Materialy regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii «Kraevedenie i turizm: problemy, poiski, perspektivy». Orel, 2000. P. 26–29.

2. Burenina E.E., Sokolova S.I. Formirovanie universal'nyh uchebnyh dejstvij pri realizacii regional'nogo komponenta na urokah biologii // Uchitel' i vremja. 2016. No. 11. P. 29–32.

3. Grehankina L.F. Regional'nyj komponent v strukture soderzhaniya obrazovanija // Pedagogika. 1999. No. 8. P. 30–36.

4. Zhaқыpova T.E., Bajdalinova B.A., Bajmurzina B.Zh., Kenzhebaeva B.S., Shamshatova Zh.A. Biologija sabaqтарында оқушылардың зерттеу қызыретіліктерін қалыптастыру // Biologicheskie nauki Kazahstana, 2022. No. 1. P. 42–48.

5. Igumnova E.A. Konceptija razrabotki regional'nogo (nacional'no-regional'nogo) komponenta po biologii s osnovami jekologii / Pedagog (nauka, tehnologija, praktika). No. 2 (19). Barnaul : OOO «Azbuka», 2005. P. 74–79.

6. Osmanov R.M., Musaev M.B., Magomedov U.M. Ispol'zovanie regional'nogo komponenta na urokah biologii kak chast' innovacionnyh pedagogicheskikh tehnologij / Materialy dokladov V Vserossijskoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Bioraznoobrazie i racional'noe ispol'zovanie prirodnyh resursov». 2017. P. 150–153.

7. Permjakova T.V. Ispol'zovanie regional'nogo prirodnogo komponenta cherez razvitie kljuчевыkh kompetencij na urokah biologii / XI Zyrjanovskie chtenija. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2013. P. 239–240.

8. Petrun'ko A.V. Kakim byt' regional'nomu sodержaniju biologicheskogo obrazovanija pri perehode na novye standarty // Biologija v shkole. 2011. No. 2. P. 30–35.

9. Podosenova E.N. Jelementy regional'nogo komponenta v osnovnom kurse shkol'noj biologii / Materialy XVII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii studentov i aspirantov «Metodika obuchenija disciplin estestvennonauchnogo cikla: problemy i perspektivy». Krasnojarskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. V.P. Astafeva; otvetstvennyj redaktor T.V. Golikova. 2018. P. 133–135.

10. Sovershenstvovanie regional'nogo komponenta v sodержanii shkol'nyh predmetov. Metodicheskoe posobie. Astana : Nacional'naja akademija obrazovanija im. I. Altynsarina, 2013. 82 p.

11. Tarasovskaja N.E., Klimenko M.Ju., Zhumadilov B.Z., Kabdolov Zh.R. Polevaja praktika: podgotovka, provedenie, hranenie materiala, kontrol' znaniy. 1 tom. Almaty : New book, 2021. 218 p.

12. Tarasovskaja N.E., Klimenko M.Ju., Zhumadilov B.Z. Opyt sozdaniya rabochej tetradi po botanike s jelementami jekologii i jevoljucii rastenij // Biologicheskie nauki Kazahstana, 2020. No. 4. P. 89–104.

13. Tarasovskaja N.E., Klimenko M.Ju., Zhumadilov B.Z. Mezhdisciplinarnye svjazi botaniki i genetiki na laboratornyh zanjatijah studentov // Biologicheskie nauki Kazahstana, 2019. No. 3. P. 47–72.

14. Tarasovskaja N.E., Klimenko M.Ju., Zhumadilov B.Z. Prikladnye i uslozhnennye zadaniya po morfologii rastenij s jelementami jekologii, fiziologii i jevoljucii // Biologicheskie nauki Kazahstana, 2020. No. 4. P. 105–121.

15. Tarasovskaja N.E., Klimenko M.Ju., Kabdolova G.K. Lingvisticheskie jekskursii na polevoj praktike po botanike // Vospitanie i obuchenie v sovremennom obshhestve: aktual'nye aspekty teorii i praktiki. Kaznacheevskie chtenija. 2021. No. 1. P. 63–70.

16. Terehova A.V., Drizul' A.V. Ispol'zovanie regional'nogo komponenta v processe prepodavanija biologii / Krymskij gumanitarnyj vestnik. Sbornik nauchnyh statej. Tom 2. GBOU DPO RK «Krymskij respublikanskij institut postdiplomnogo pedagogicheskogo obrazovanija». Simferopol', Izd-vo: Individual'nyj predprinimatel' Minaker I.L., 2018. P. 192–198.

17. Utilova A.M., Bajdalinova B.A., Gadulhaeva B.B., Bajmurzina B.Zh., Usina Zh.A. Kompetentnostno-orientirovannye zadaniya v prepodavanii biologii // Biologicheskie nauki Kazahstana, 2022. No. 4. P. 122–132.

18. Fadeeva N.A., Tokar' O.E. O vozmozhnoj realizacii regional'nogo komponenta v biologicheskom obrazovanii // Jekologicheskij monitoring i bioraznoobrazie. 2014. No. 1 (9). P. 210–213.

19. Chesnokova T.V., Dem'jankov E.N. Aktivizacija poznavatel'noj dejatel'nosti shkol'nikov na urokah biologii razdela «zhivotnye» s ispol'zovaniem regional'nogo komponenta / Metodologija i metody nauchnyh issledovanij v oblasti estestvoznaniya. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhennoj 100-letiju d.b.n., professora L.V. Vorzhevoj. 2006. P. 419–421.

20. Jakushevskaja E.B., Pushkareva M.S., Popova O.A. Realizacija regional'nogo komponenta na primere izuchenija kursa «Zelenyj mir Zabajkal'skogo kraja» v srednej obshheobrazovatel'noj shkole // Uchenye zapiski Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta. 2017. Vol. 12. No. 6. P. 154–160.