

УДК 37.013:504.61
ББК 74.00
К 99

Г.А. Кярова

*Младший научный сотрудник Института экологии горных территорий Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук;
E-mail: iemt@mail.ru*

ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ КАЗЕННЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ)

(Рецензирована)

Аннотация. В системе школьного образования вопросам природопользования уделяется недостаточное внимание. В муниципальных казенных общеобразовательных учреждениях Кабардино-Балкарии экология дается как составная часть биологии. Но в современных условиях она должна быть выделена в отдельный предмет. Вопросам рационального природопользования не уделяется должного внимания. Экологическая безграмотность будущего поколения может привести к необратимым последствиям. Необходимо формировать у школьников целостное представление о биосфере.

Ключевые слова: рациональное природопользование, экологическое образование, экологическое воспитание.

G.A. Kyarova

Junior Scientist of the Institute of Ecology of Mountain Territories, Kabardino-Balkarian Scientific Centre of the Russian Academy of Science; E-mail: iemt@mail.ru

THE QUESTIONS OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN EDUCATIONAL PROCESS (AN EXAMPLE OF KABARDINO-BALKARIA)

Abstract. Insufficient attention in the system of school education is paid to the questions of rational nature management, whereas they should become the key ones in the present context. At schools of Kabardino-Balkaria, ecology is taught as a component part of biology. The questions of rational environmental management are not paid due attention. Ecological illiteracy of future generation can lead to irreversible consequences. It is necessary to form complete idea of the biosphere at the school students.

Keywords: rational nature management, ecological education, ecological environmental education.

Экологическое образование представляет собой процесс осознания человеком ценностей окружающей среды и уточнение основных положений, необходимых для получения знаний и умений, для понимания и признания взаимной зависимости между человеком, его культурой и его биофизическим окружением [1]. Важно отметить необходимость научного подхода к изучению окружающей

среды, причем рациональное природопользование должно основываться на достижениях не только естественных, но и общественных наук. Формирование знаний в экологическом образовании и воспитании – не самоцель, а необходимое условие воспитания осознанно-бережного отношения к природе, к людям, к материалам природного происхождения, к предметам рукотворного мира. Экология – это не физика и химия, где законы нужно заучивать, это знания того, что без бережного отношения к природе погибнет не только то или иное растение или животное, а за ним последует и сам человек, ведь все в жизни взаимосвязано.

Отсутствие необходимого уровня знаний по рациональному природопользованию может негативно сказаться на мировоззрении подрастающего поколения, что, в свою очередь, опосредованно влияет на охрану разнообразия и устойчивость биоты республики. Порог превышения экобезопасности на таких малых территориях, как Кабардино-Балкария, невысокий, и экологическая безграмотность населения может привести к необратимым последствиям. Ведь основная задача экологического образования в средней школе состоит в том, чтобы сформировать у школьников целостное представление о месте человечества в биосфере, о взаимной связи абиотических, биотических и антропогенных процессов на планете, об исключительно важной роли рационального использования природных ресурсов, охране окружающей среды. И введение в школьный учебный компонент часов по экологии и региональной экологии – это необходимая данность нашего времени.

Рациональное природопользование – это система природопользования, при которой достаточно полно используются добываемые природные ресурсы, обеспечивается восстановление возобновляемых

природных ресурсов, полно и многократно используются отходы производства (т.е. организовано безотходное производство), что позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды) [2]. Главная цель природоохранного образования состоит в том, чтобы научить людей рациональному использованию природных ресурсов. В этой ситуации роль науки и образования в жизни каждого и всего общества неизмеримо возрастает, требуя совершенствования стратегии и тактики реформирования образования [3].

Целью данной работы является анализ преподавания вопросов рационального природопользования в системе школьного образования на базе муниципальных общеобразовательных учреждений (МКОУ СОШ) Кабардино-Балкарии.

Нельзя не отметить, что в настоящее время в системе школьного образования курс биологии играет большую роль в развитии и воспитании подрастающих поколений, ей принадлежит определенное место в экологическом образовании, а именно в формировании научно-обоснованных знаний о природе, ее составляющих, о проблемах, связанных с антропогенным преобразованием естественных природных ландшафтов. В то же время, как считает Н.М. Мамедов [2], в средней школе связь экологических проблем с глубинными законами природы и общества прослеживается очень слабо, и, хотя экологическое образование провозглашается под флагом интеграции и комплексности знаний, практически оно проводится на основе биологии.

В зависимости от учебного плана образовательного учреждения экологию можно изучать как отдельный учебный предмет [4] или на профильном уровне [5]. Образовательные учреждения за счет часов вариативной части базисного учебного плана могут ввести часы регионального (национально-

регионального) и школьного компонентов. Не во всех МКОУ СОШ КБР есть часы по экологии, и получить хоть какую-то информацию по рациональному природопользованию можно только из учебников биологии.

Анализ программ предмета биологии, составной частью которого является экология и вопросы рационального природопользования, проводился на базе МКОУ г Нальчика (24), г. Баксан (4) и школах Лескенского (12) и Зольского (11) районов.

В данный момент в МОУ СОШ Кабардино-Балкарии сосуществуют два основных, признанных в России, учебно-методических комплекта, которые созданы по оригинальным авторским программам:

1. Учебники, разработанные под редакцией Н.И. Сониной (издательство «Дрофа»);

2. Учебники, разработанные под редакцией И.Н. Пономаревой (издательство «Вентана-Граф»).

Анализ содержания учебников по биологии (6–11 классы) вышеуказанных авторов на содержание тем по вопросам рационального природопользования показал, что в учебнике девятого класса Н.И. Сониной есть глава «Биосфера и Человек», где представлено всего три темы, посвященные вопросам рационального природопользования, на которое отведено три часа (таблица 1). В одиннадцатом классе данной тематике отведено всего четыре часа, что составляет всего 1,71% от общего объема часов по биологии.

Таблица 1

**Темы по рациональному природопользованию учебников биологии
под ред. Н.И. Сониной**

№	Тема	Количество часов
9 класс		
1.	Природные ресурсы и их использование	1
2.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1
3.	Охрана природы и основы рационального природопользования	1
11 класс		
1.	Природные ресурсы и их использование	1
2.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1
3.	Влияние человека на растительный и животный мир	1
4.	Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1

Таблица 2

**Темы по рациональному природопользованию учебников биологии
под ред. И.Н. Пономаревой**

№	Тема	Количество часов
9 класс		
1.	Рациональное использование природы и ее охрана	1
11 класс		
2.	Проблемы сохранения видов	1
3.	Всемирная стратегия охраны видов	1

В учебнике девятого класса под редакцией И.Н. Пономаревой заложена одна тема, касающаяся рационального природопользования, а в десятом классе – две темы (таблица 2). От общего количества часов это составляет 0,74%.

При изучении курса биологии с шестого по одиннадцатый класс, темы затрагивающие вопросы рационального природопользования, представлены в девятом и одиннадцатом классе.

В учебно-методические комплекты данных авторов входят отдельные курсы экологии растений и животных, но на изучение этих предметов в школьном компоненте не выделяются часы.

Для сравнительного анализа объема материала по экологическому образованию проведены исследования существующих учебно-методических комплектов других регионов. Например, существует положительный опыт экологического образования в Забайкалье, где есть уникальный участок Земли – озеро Байкал. Экологическое образование в Забайкальском крае развивается с 90-х гг. прошлого века. За эти годы они добились хороших результатов. В старших классах введены интегрированные курсы «биология и экология», «география и экология», «химия и экология», эколого-ориентированные элективные курсы профильного и предпрофильного обучения [6]. Для объединения учебных заведений в деле экологического образования школьников и студентов создан Байкальский открытый межрегиональный университетский комплекс [7]. В 2007 году был издан и апробирован в 42 школах учебник «Региональная экология» (Горлачев В.П., Корсун О.В. и др.), который включили в региональный обязательный компонент 8 классов общеобразовательных школ Забайкальского края для становления школьного экологического образования. Кроме того, есть другие

региональные учебники экологической направленности – «Байкаловедение», «Экологическое творчество», которые тоже апробируются в школе. Осуществляется межрегиональный подход к построению экологического образования, партнерство педагогов по скоординированному решению общекультурных задач нацелено на современное общее экологическое образование в интересах устойчивого развития всего общества [8]. Таким образом, можно сказать, что в Забайкальском крае идет активное внедрение экологических основ не только через школьное образование, но и во все слои населения.

Кабардино-Балкарская Республика относится к регионам с высокой плотностью населения, отличается значительным разнообразием ландшафтов на относительно небольшой территории, что обуславливает повышенную уязвимость экосистем. Именно поэтому в нашей республике должно уделяться особое внимание непрерывному экологическому образованию, учитывающему все современные экологические проблемы и региональные особенности. В республике тоже предпринимаются шаги в этом направлении. Например, в Институте экологии горных территорий КБНЦ РАН проводится работа по внедрению экологии в учебный процесс, интеграция науки и образования, начиная с дошкольного возраста и заканчивая вузовским.

Член-корр. РАН А.К. Темботовым, автором многих уникальных работ по экологии, в том числе и учебного пособия для учителей и студентов «Проблемы экологии горных территорий» [3], была разработана концептуальная модель интеграции науки и образования в рамках программы «Биологическое разнообразие Кавказа». Данная концепция уникальна и заключается в изучении биоты во всех измерениях пространства горных территорий. До этого биота горных территорий

оценивалась по одному лишь высотному фактору. Таким образом, концептуальная модель интеграции фундаментальной науки и образования по горной экологии отличается от других как раз тем, что он базируется на широкой вариативности и свободном выборе мотивационных установок участниками интеграционного процесса [9].

Концепция член-корр. РАН А.К. Темботова применяется на практике в некоторых ВУЗах страны и ближнего зарубежья [10]. Например, в Адыгейском государственном университете проф. Э.А. Шебзуховой ведется большая работа подготовки студентов в области экологии с учетом региональных особенностей. Она является автором и соавтором учебных пособий для студентов, в том числе допущенных Министерством образования и науки Республики Адыгея в качестве учебного пособия, например, «Охота на Западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени)» [11], «Позвоночные животные и наблюдение за ними в Республике Адыгея» [12]. Обучение студентов в АГУ осуществляется на основе концепции «биологического эффекта высотно-поясной структуры» [13; 14], которая является первоосновой концептуальной модели интеграции науки образования.

Также при институте создан Учебно-научный центр в с.п. Псынадаха, Зольского района КБР, где ученики средней школы могут получить необходимые знания по экологии, рациональному природопользованию. Там проводятся не только теоретические, но и практические занятия по сбору материалов, подготовке докладов, рефератов, участие в олимпиадах.

Ведется работа с дошкольниками и младшими школьниками в МОУ «Прогимназия № 52» (г. Нальчик), которая является экспериментальной площадкой ИЭГТ КБНЦ РАН, где самым младшим ученикам в доступной

форме даются вопросы экологии, чтобы дети с самого начала учились жить по законам природы, защищая и оберегая ее.

В рамках образования по рациональному природопользованию необходимо разработать четкие требования к знаниям, умениям и навыкам в области окружающей среды, которые должны приобрести дети к определенному возрасту. С трех до девяти лет детей нужно учить любить природу и получать наслаждение от общения с ней. Подростки 10–14 лет постигают основные понятия, относящиеся к охране окружающей среды. Молодые люди к 18 годам должны осознавать такую же ответственность за сохранение окружающей среды, как и взрослые.

Таким образом, природоохранное воспитание следует начинать как можно раньше и продолжать в течение всей жизни человека. Успешность экологического образования в школе повышается последовательной реализацией принципа регионализации образования, т.е. насыщение содержания местным материалом, отражающим современное состояние использования природных ресурсов и традиционный опыт природопользования в регионе [15].

Необходимо с раннего возраста воспитать у подрастающего поколения чувство ответственности за судьбу уникального генофонда и ценофонда, ведь, как отмечал член-корр. РАН А.К. Темботов, особенности кавказской горной территории таковы, что эволюционное время и пространство уплотнены до предела и обретают собственные измерения – здесь на единицу расстояния и площади приходится куда больше разнообразия, чем на равнине [10].

Таким образом, общешкольные стандарты охватывают далеко не весь спектр проблем в области экологии и рационального использования ресурсов природы, хотя основы взаимоотношений человека и

природы следует закладывать с детства. Учебники биологии не могут решить вопрос полноценного экологического образования. Во-первых, предмету биологии в учебном компоненте отводится всего 2 часа в неделю. Во-вторых, в учебниках очень мало тем по экологии, в частности, рациональному природопользованию отводится максимум два часа в учебном году в лучшем случае, а в отсутствие необходимого по программе времени учителя могут дать темы по природопользованию на самостоятельное изучение.

Также обязательным должен быть поиск путей введения регионального содержания о биоразнообразии и научных основ изучения и сохранения биоразнообразия в курсы обучения на всех трех уровнях образования, так как эти знания играют ведущую роль в формировании естественно-научной картины мира, являются основой экологической концепции [9] природопользования – разумной альтернативы современного антропоцентрического взаимодействия с природой.

Примечания:

1. Brandwein P.F. Future Environment of North America // Natural History press. 1966. P. 5–6.
2. Мамедов Н.М. Статус образования в переходе общества к устойчивому развитию // Вестник экологического образования в России. 2008, № 4. С. 1–3.
3. Темботов А.К. Проблемы экологии горных территорий / Учебное пособие для учителей и студентов вузов биологического и географического профиля. Майкоп, 2001. 187 с.
4. Приказ Минобразования России от 9 февраля 1998 г. № 322 «Об утверждении базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации».
5. Приказ Минобразования России от 9 марта 2011 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
6. Дамбаева Б.Б. Совершенствование экологического образования на основе социального партнерства // Экологическое образование. 2009, № 2. С. 25–28.
7. Дагбаева Н.Ж. Экологическое образование в Агинском Бурятском округе // Экологическое образование. 2009, № 2. С. 22–25.
8. Захлебный А.Н. Межрегиональный подход к построению экологического образования // Экологическое образование. 2009, № 2. С. 3–7.
9. Темботов А.К., Темботова Ф.А., Тхагапсоев Х.Г. Концептуальная модель интеграции науки и образования по горной экологии // Биологическое разнообразие Кавказа: Труды I региональной конференции. Сухум, 2000. С. 14–25.
10. Темботов А.К. Эколого-эволюционные механизмы формирования биологического разнообразия в горах (на примере млекопитающих Кавказа) // Экология. 2003, № 6. С. 428–433.
11. Хутыз К.К., Шебзухова Э.А. Охота на западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени) / Учебное пособие для студентов и преподавателей вузов биологического, исторического и географического профиля. Майкоп: Изд-во АГУ, 2007. 356 с.
12. Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними / Учебное пособие для учителей и студентов биологического и географического профиля. Майкоп: Изд-во АГУ, 2005. 158 с.
13. Темботов А.К., Темботова Ф.А. Экологические проблемы Кабардино-Балкарии в контексте концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития // Материалы республиканской конференции по охране окружающей среды и устойчивому развитию. Нальчик, 1995. С. 48–56.

14. Темботов А.К., Темботова Ф.А. Интеграция зональных и поясных факторов в горах Кавказа и ее биологический эффект // Научная мысль Кавказа. Ростов-на-Дону, 1996. С. 33–40.

15. Миркин Б.М., Наумова, Л.Г. Средняя школа: экология «без экологии» // Экология и жизнь, 2003, №3 (32) С. 32–37.

References:

1. Brandwein P.F. Future Environment of North American // Natural History press. 1966. P. 5–6.

2. Mamedov N.M. Status of education in the transition of society towards sustainable development // Bulletin of ecological education in Russia. 2008, No. 4. P. 1–3.

3. Tembotov A.K. Problems of ecology of mountain territories / A manual for teachers and students of higher schools of biological and geographical profile. Maikop, 2001. 187 pp.

4. Order of the Russian Ministry of Education of February 9, 1998 № 322 “On the approval of the basic curriculum of educational institutions of the Russian Federation.”

5. Order of the Russian Ministry of Education of March 9, 2011. No. 1312 “On the approval of the basic federal curriculum and exemplary curricula for educational institutions of the Russian Federation, implementing programs of general education.”

6. Dambaeva B.B. Improvement of the ecological education based on social partnership // Environmental Education. 2009, No. 2. P. 25–28.

7. Dagbaeva N.Zh. Environmental education in Aginsk Buryat District // Environmental Education. 2009, No. 2. P. 22–25.

8. Zakhlebny A.N. The inter-regional approach to the formation of environmental education // Environmental Education. 2009, No. 2. P. 3–7.

9. Tembotov A.K., Tembotova F.A. Tkhangapsoev Kh.G. Conceptual model of integration of science and education in mountain ecology // Biodiversity of the Caucasus: Proceedings of the I Regional Conference. Sukhumi, 2000, P. 14–25.

10. Tembotov A.K. Ecological and evolutionary mechanisms of formation of biological diversity in the mountains (based on the mammals of the Caucasus) // Ecology. 2003, No. 6. P. 428–433.

11. Khutyk K.K., Shebzukhova E.A. Hunting on the western Caucasus (from the Paleolithic to the present day) / A manual for students and professors of biological, historical and geographical profile. Maikop: ASU publishing house, 2007. 356 pp.

12. Shebzukhova E.A. Vertebrate animals and their monitoring / A manual for teachers and students of biological and geographical profile. Maikop: ASU publishing house, 2005. 158 pp.

13. Tembotov A.K., Tembotova F.A. Ecological problems of Kabardino-Balkaria in the context of the concept of transition of the Russian Federation to the model of sustainable development // Proceedings of the Republican conference on the environmental protection and sustainable development. Nalchik, 1995. P. 48–56.

14. Tembotov A.K., Tembotova F.A. Integration of zone factors in the Caucasus Mountains and its biological effect // Scientific thought of the Caucasus. Rostov-on-Don, 1996, P. 33–40.

15. Mirkin B.M., Naumova L.G. The secondary school: ecology “without ecology” // Ecology and Life, 2003, No.3 (32), P. 32–37.