



ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Образование для устойчивого развития / Education for sustainable development

Оригинальная статья / Original article

УДК 504.001.92/504.37.03

DOI: 10.18470/1992-1098-2016-4-160-174

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ГОРОДА КИЗИЛЮРТА

¹Джамилат М.-С. Алиева*, ¹Надира О. Гусейнова,

¹Джуляна И. Кадиева, ²Раиса Х. Гайрабекова

¹Дагестанский государственный университет,

Махачкала, Россия, alievadjami@gmail.com

²Чеченский государственный университет, Грозный, Россия

Резюме. Цель. Изучить влияние экологического образования на качество знаний по биологии и экологии на примере средних образовательных школ города Кизилюрта Республики Дагестан. **Материал и методы.** В качестве материала для исследований взяты результаты, полученные при анкетировании и тестировании учащихся 5-11 классов и педагогов г. Кизилюрта, разработанные в Институте экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета. Обработка данных базировалась на общих принципах статистики и проводилась с использованием программ Statistica и Excel. **Результаты.** В процессе сравнения результатов анкетирования учащихся Кизилюрта можно сделать выводы о качестве экологического образования в конкретных школах. Полученные результаты в целом показывают некоторые недоработки в планировании и содержании программ школьного обучения. Исследования, проведенные в школах Кизилюрта, наглядно демонстрируют, что знания об окружающей среде неудовлетворительные и ученики получают их при изучении биологии и в незначительной мере – географии. **Заключение.** При проведении анализа экологической подготовки учеников кизилюртовских школ с учетом отечественных образовательных стандартов сделана попытка объяснить реальную ситуацию и сформулировать рекомендации по совершенствованию системы и содержания обучения в области образования для устойчивого развития.

Ключевые слова: биологическое разнообразие, устойчивое развитие, экологические знания, качество образования, образования для устойчивого развития, экологическая культура.

Формат цитирования: Алиева Д.М.-С., Гусейнова Н.О., Кадиева Д.И., Гайрабекова Р.Х. Биологическое разнообразие и система образования для устойчивого развития на примере образовательных учреждений города Кизилюрта // Юг России: экология, развитие. 2016. Т.11, N4. С.160-174. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-4-160-174

BIOLOGICAL DIVERSITY AND SYSTEM OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT ILLUSTRATED BY THE EXAMPLE OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF KIZILYURT CITY

¹Dzhamilat M.-S. Aliyeva*, ¹Nadira O. Guseynova,

¹Dzhulyana I. Kadieva, ²Raisa Kh. Gayrabekova

¹Dagestan state University, Makhachkala,

Russia, alievadjami@gmail.com



²Chechen State University, Grozny, Russia

Abstract. Aim. The aim is to study the impact of environmental education on the quality of learning biology and ecology by the example of secondary schools in Kizilyurt city, Republic of Dagestan. **Materials and methods.** As a material for the research, we used the findings obtained in the survey and testing of students of 5-11 grades and teachers of Kizilyurt, developed at the Institute of Ecology and Sustainable Development of the Dagestan State University. Data processing was based on the general principles of statistics and was carried out using Statistica and Excel softwares. **Results.** By comparing the survey results of the students, we can draw conclusions about the quality of environmental education in particular schools. The results in general show some shortcomings in the planning and content of school curricula. Studies conducted in Kizilyurt schools demonstrate that environmental knowledge of the students is poor and primarily the acquisition occurs through the study of biology and a minor extent of geography. **Conclusion.** The analysis of ecological education of students of Kizilyurt schools based on national educational standards is an attempt to explain the real situation and to make recommendations to improve the system and content of the training in the field of education for sustainable development.

Keywords: biodiversity, sustainable development, environmental knowledge, quality of education, education for sustainable development, ecological culture.

For citation: Aliyeva D.M-S., Guseynova N.O., Kadiyeva D.I., Gayrabekova R.Kh. Biological diversity and system of education for sustainable development illustrated by the example of educational institutions of Kizilyurt city. *South of Russia: ecology, development*. 2016, vol. 11, no. 4, pp. 160-174. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2016-4-160-174

ВВЕДЕНИЕ

Всем известно о надвигающейся опасности мирового экологического кризиса, поэтому необходимы коллективные действия для реализации концепции, известной как «устойчивое развитие». Конвенция по биоразнообразию принята в 1992 году на КОСР-2. В силу вступила в 1993 г. и в 2002 г. ее подписали 182 страны [1]. Концепция эта была одобрена всеми главами правительств на Международном экологическом конгрессе в Рио-де-Жанейро еще в 1992 году, а следом подтверждена на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 году [2], когда 2005–2014 годы были объявлены «Десятилетием образования для устойчивого развития» [3]. Целью Десятилетия является обеспечение общественного понимания важности обучения и подготовки кадров для устойчивого развития. Следуя данной концепции, растущая хозяйственная деятельность людей, не должна влиять на биосферу, хотя и неосознанно, но уничтожая растения и животных. Просто необходимо сохранить то удивительное разнообразие жизни, которое существует на Земле. А если говорить о биоразнообразии Дагестана, то оно уникально и имеет мировое экологическое значение. Современный этап развития цивилизации ставит перед человеком актуальные проблемы взаимодействия человека и окружающей

среды. Так, загрязнение рек или уничтожение лесов напрямую связано с исчезновением многих популяций. Созданы и создаются заповедники и заказники, национальные парки. Но сохранить биоразнообразие и разрешить негативные факторы социально-экологического характера в отношениях человека и природы, можно, изменив отношение всего общества к природе [4]. Как человек относится к себе и к природе, ощущает ли себя частью окружающего мира? В этом отношении и состоит его экологическая культура человека, это то, как он понимает ценности природы и важность ее целостности. Поэтому, экологическая культура приобретает все большую значимость в современном мире. Это одна из важнейших проблем общества. Именно от ее качества зависит возможность дальнейшего существования самого общества. Подросток не только должен видеть красоту природы, но и заботиться о ней, понимая, что природа становится еще красивее от того, что к ней приложил заботу он, сам. Но чтобы это произошло, учащиеся должны быть сформированы знания по экологии. «Экологическая культура» - это не просто знания и умения, это и чувство ответственности за то, что мы творим с природой. Современный человек не просто должен обладать экологическими знаниями, но и экологическим мышлением,



что крайне важно развивать у школьников. Сегодня наша образовательная система способствует сохранению индустриально-потребительского общества и неустойчивого образа жизни, хотя в нынешних условиях всё сильнее ощущается экологическая недо-

статочность традиционного школьного образования. Необходимо формировать такую образовательную систему, которая помогла бы нашему обществу выйти из кризисного состояния.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования методом анкетирования и тестирования проводились среди учащихся и педагогов пяти школ Кизилюрта. Материал для исследования – это анкеты и тесты, которыми были охвачены 607 учащихся 5-8 классов, и 314 учащихся 9-11 классов школ №1, №4, №7, №8 и №9. А также 40 педагогов указанных школ, которым было предложено ответить на 27 вопросов. Анкеты для учащихся 5-8 классов содержат 20 вопросов, а для 9-11 классов - 40 вопросов. Анкеты

были разработаны в Институте экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета и апробированы в экспедиционных исследованиях качества жизни и экологического образования в городском поселении Кизилюрт. Анкеты анонимные. Обработка полученных данных проводилась на основе с помощью пакета специальных прикладных программ Statistica и Excel.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе сопоставления и анализа экологических знаний учеников города Кизилюрт отмечены статистически более высокие результаты учеников 5-8 классов школы №1, в которой было опрошено 234 респондента. Верно определили понятие экологии 61,53% учеников школы №1, худший результат продемонстрировали школьники школ №4 и №9, у которых лишь 27,3% и 29,4% соответственно дали правильный ответ (рис. 1).

При анализе ответов большинства учащихся было выявлено, что экологические знания поверхностны и не сбалансированы, в отличие от других дисциплин, которые изучают отдельно. Этот дисбаланс является следствием того, что экология является одним из разделов биологии, а не отдельной дисциплиной. Следующим предметом после биологии из указанных предметов по получению экологических знаний является география, а затем природоведение. Хотя большинство учеников 5-8 классов, более 80% знают, что такое Красная книга, но не смогли назвать животных и растения, которые занесены в Красную книгу Дагестана, правда, назвали тура.

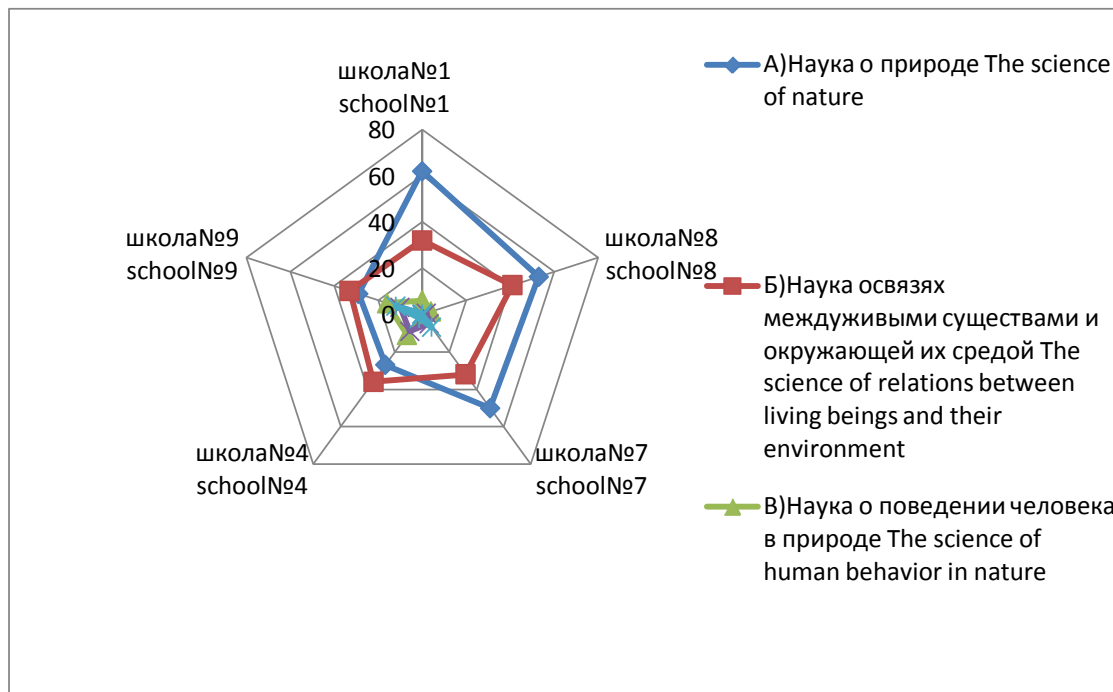
Большинство респондентов знакомы с растениями, которые растут во дворах, огородах и лесах нашего края, но среди животных наряду с волком и лисой вписали собак, кошек и овец (школа №8 54%). Ученики 5-8 классов знают о заповедниках и заказниках. Кроме того, большинство учеников 5-8 классов знают о международных экологиче-

ских организациях, но не знают об экологических проблемах республики. Некоторые школьники вообще считают, что в Дагестане нет экологических проблем. И лишь небольшая часть школьников 5-8 классов озвучили экологические проблемы, такие как загрязненный воздух 7%, непригодная для питья вода 11% и много мусора на улицах 13%. Из экологических и природоохранных мероприятий, которые проводятся в школе, почти всеми были названы субботники и посадка деревьев. Во всех пяти образовательных учреждениях в среднем 90% учащихся подтвердили, что в их семьях рассказывают о том, что природу необходимо беречь, но при этом лишь 55% принимают участие в посадке деревьев и уборке мусора. В общей сложности всего лишь 35% учеников ответили, что эмблемой Всемирного фонда дикой природы является большая панда. А на вопрос о том, что надо людям сделать самого полезного для охраны природы, большинство считает, что самое полезное это не бросать мусор 26% и высаживать деревья 12%.

Также респондентами было отмечено, что в основном информацию об экологических проблемах республики, им дает школа 55%, телевидение 40% и семья 37%. На вопрос, что люди могли бы сделать наиболее полезного для охраны природы, большинство ответили, что нельзя бросать мусор, сажать деревья и цветы, не вырубать деревья, и не убивать животных. Большинство

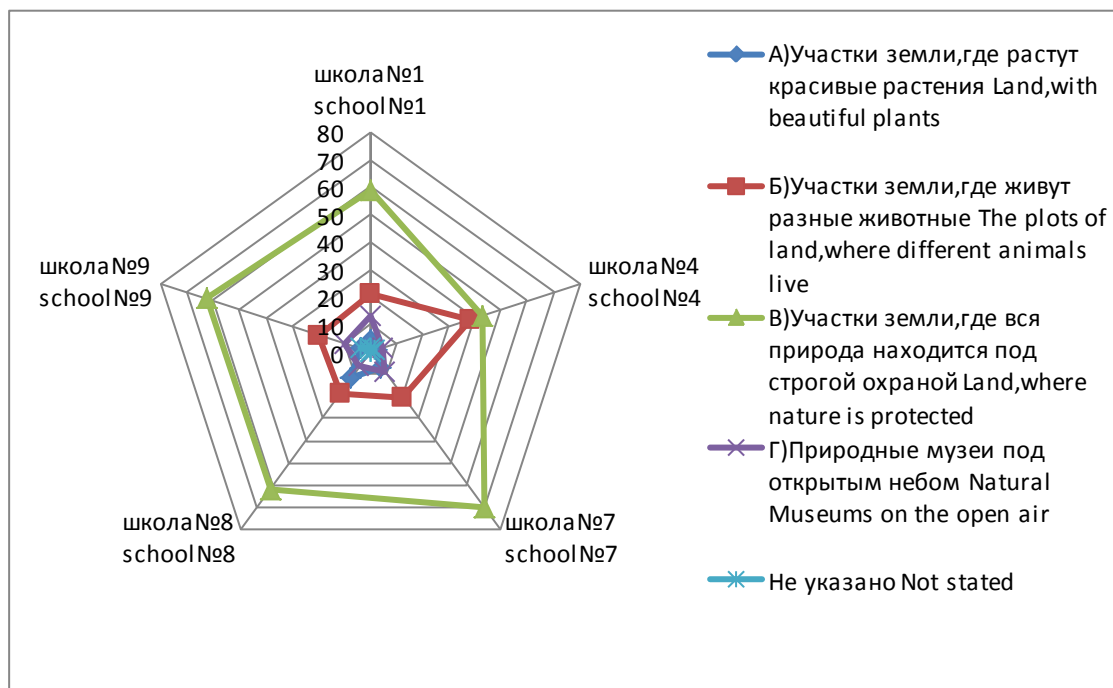


учащихся, а именно 50,8 % часто принимают участие в уборке мусора и посадке деревьев.



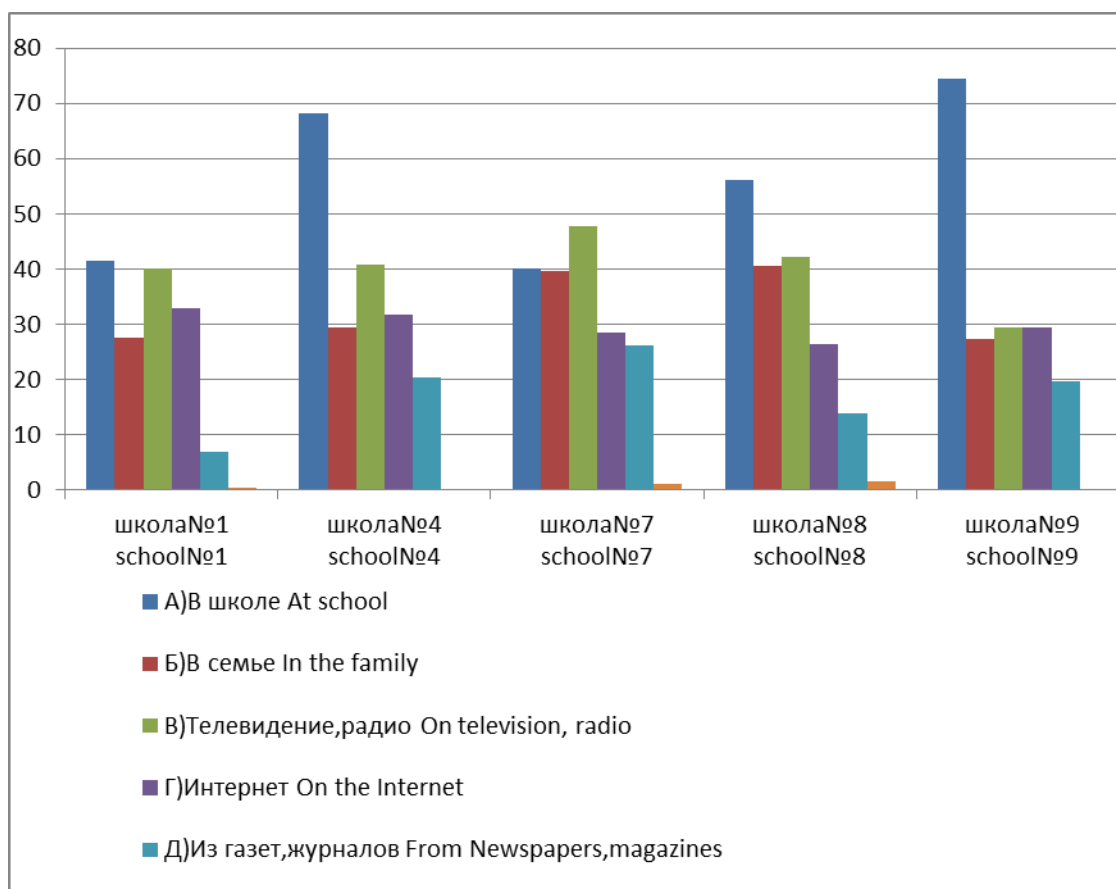
Что такое наука экология? / What is the science of ecology?

Рис. 1. Анализ результатов анкетирования учеников 5-8 классов школ г. Кизилюрта
Fig. 1. Analysis of the survey results of students of 5-8 grades (Kizilyurt city schools)



Что такое заповедники? / What is a nature reserve?

Рис. 2. Анализ результатов анкетирования учеников 5-8 классов школ г. Кизилюрта
Fig. 2. Analysis of the survey results of students of 5-8 grades (Kizilyurt city schools)



*Из каких источников ты узнаешь об экологических проблемах в стране и мире? /
From what sources do you use to know about environmental problems in the country and in the world?*

Рис. 3. Анализ результатов анкетирования учеников 5-8 классов школ г. Кизилюрта
Fig. 3. Analysis of the survey results of students of 5-8 grades (Kizilyurt city schools)

Среди 9-11 классов в пяти школах г. Кизилюрт анкетированием было охвачено 314 учащихся. Показатели качества знаний учащихся 9-11 классов названных школ также не являются высокими. Школьники 9-11 классов пяти школ неплохо знакомы с растениями родного края, но, что касается животных, обитающих в Дагестане, были названы в основном: коровы, овцы, коты соответственно 34%, 36% и 25,5%. В среднем только 37,3% учеников старших классов дают правильное определение понятия «экология», что абсолютно недопустимо в настоящее время. В качестве дисциплин, на которых ученики 9-11 классов получают основные экологические знания, указаны биология 22%, география 15% и небольшое число учащихся указали на экологию – 8,2%, основы безопасности жизнедеятельности и химию. Всего 36% учащихся старших

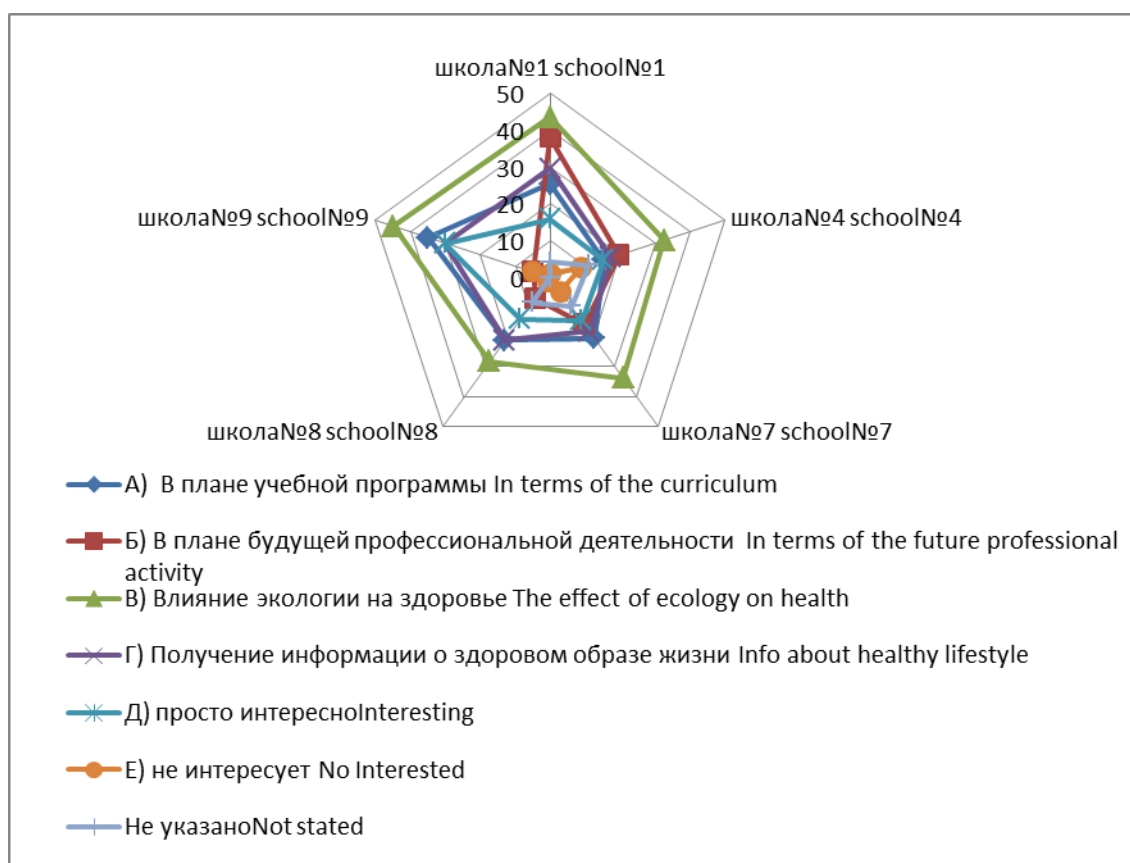
классов знают, что эмблема Всемирного фонда дикой природы - это большая панда, но смогли назвать международные экологические организации, и на вопрос об определении терминов «заповедники» и «заказники» в среднем по данным школам соответственно 57% и 43,2% дали правильные ответы. Около 60% респондентов указывают, что в их школе проводятся экологические мероприятия и 30% принимают в них участие всегда, а 42% лишь иногда принимают участие. Причем участие в таких мероприятиях принимают, потому что им интересно 43%, хотят быть полезными 30%, хотят связать свою будущую профессию с экологией всего 4,4%. Никогда не принимают участие в экологических мероприятиях, указывая, что нет смысла участвовать 9,3%, а у 32,8% просто нет времени для участия. По мнению большинства респондентов 9-11 классов из эко-



логических мероприятий необходимо проводить субботники и высаживать растения.

В своем низком уровне экологической культуры признались 13% школьников. Что экологическую культуру школьникам должна прививать школа, в среднем согласилось 56,9% респондентов. Подавляющее большинство детей (73,4%) считают, что человеку необходимо получать экологические зна-

ния, а 43,4% респондентов отметили, что испытывают недостаток в экологической информации. Причем экологическая информация интересует их с точки зрения влияния экологической ситуации на здоровье 36,6%, в плане учебной программы 23,4%, а также в плане будущей профессиональной деятельности 17%, остальным просто интересно или вообще не интересует.



*В каком плане тебя интересует экологическая информация? /
What gets you interested in environmental information?*

Рис. 4. Анализ результатов анкетирования учеников 9-11 классов школ г. Кизилюрта
Fig. 4. Analysis of the survey results of students of 9-11 grades (Kizilyurt city schools)

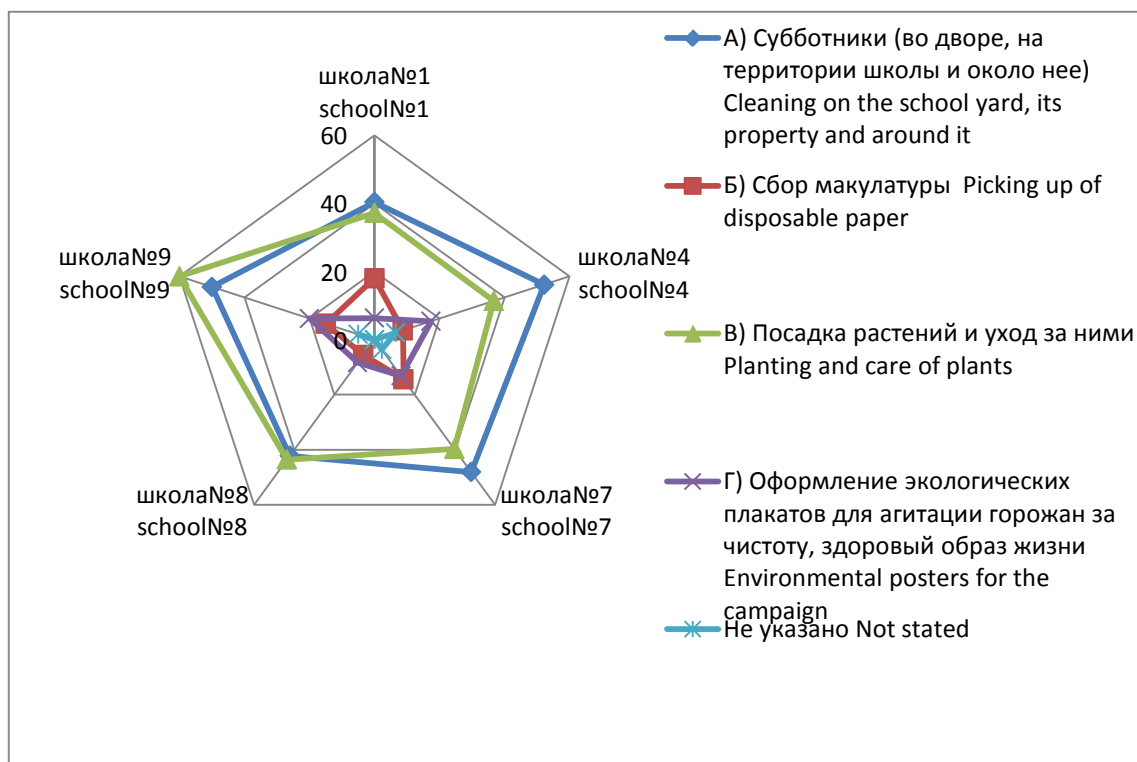
В анкетах также были заданы вопросы, с помощью которых можно бы было оценить элементарные экологические знания, и основная часть учеников ответила на них недостаточно хорошо. Так, например, около 50% респондентов 9-11 классов знают о биологическом методе защите лесов от вредителей. Но всего, в среднем, 37% учащихся 9-11 классов знают, что автором учения о биосфере является Вернадский и в каждой из пяти школ даже половина респондентов

не знают определение абиотических факторов среды. Соотношение верных ответов респондентов в школе№1 – 38,2 %, в школе №4 – 36,9% , в школе №7 – 27,7%, в школе №8 – 43,6%, в школе №9 – 45%. Несмотря на то, что данный вопрос об экологических факторах встречается не только в курсе биологии, но и в курсе географии. Следовательно, в школах не уделяется достаточного внимания не только экологическому воспитанию, но курсу биологии, но и географии.



Хотя экологическое воспитание учащихся на сегодняшний день должно проходить не только через уроки биологии и географии, а также литературы, физики, истории и обществознания. Биосфера может обойтись без

человека, но человек погибнет без природы – это убеждение обязательно сформируется у школьников при должном изучении выше перечисленных предметов.



Какие экологические мероприятия, по вашему мнению, нужно проводить в школе? /
In your opinion, what environmental measures should be taken at schools?

Рис. 5. Анализ результатов анкетирования учеников 9-11 классов школ г. Кизилюрта
Fig. 5. Analysis of the survey results of students of 9-11 grades (Kizilyurt city schools)

Анализируя результаты ЕГЭ по биологии и географии 2015 года наблюдаем, что средний балл учащихся по этим предметам

заметно снизился по сравнению с 2012 и 2013 годами.

Таблица 1

Результаты ЕГЭ по биологии и географии учащихся города Кизилюрт

Table 1

Results of the unified state exam in biology and geography (Kizilyurt city students)

Годы Years	Средний балл ЕГЭ по биологии The average score USE for the biology	Число учащихся The number of students	Средний балл ЕГЭ по географии The average score USE for the geography	Число учащихся The number of students
2012	68,35	77	45	3
2013	69,14	78	0	0
2014	44,82	63	68	1
2015	44,71	90	44,18	11

Конечно, биология и география – это предметы по выбору, их результаты не вли-

яют на получение аттестата, однако положительные результаты ЕГЭ нужны тем, кто



желает продолжить обучение, в том числе в высших учебных заведениях. И как можно наблюдать на примере школ Кизилюрта число учащихся в 2015 году, выбравших эти предметы возросло, особенно по биологии – 90 учащихся. Количество сдававших ЕГЭ по географии также возросло 11 школьников, хотя по сравнению с другими предметами в 2015 году, меньше выбрали только информатику - 10 школьников. И хотя средний балл по этим предметам по сравнению с прошлыми годами значительно уменьшился, в Кизилюрте он выше, чем в среднем по РД. По г. Кизилюрт средний балл по биологии – 44,71, а по РД – 41,38, по географии соот-

ветственно 44,18 и 35,03. Понижение результатов по биологии говорит о том, что учащиеся недостаточно владеют знаниями о многообразии живых организмов, знанием органического мира, знанием биологических теорий и законов. Низкие баллы по географии также связаны с недостаточными знаниями по разделам географии, а это, конечно, знание природно-ресурсного потенциала, знание населения и его культуры. Невысокие знания, по вышеуказанным предметам, напрямую связаны с низким уровнем экологической культуры, выявленной на основе анкетирования, проведенного среди учащихся и педагогов школ Кизилюрта.

Таблица 2

Результаты ЕГЭ 2015 г. учащихся города Кизилюрт

Table 2

Results of the unified state exam, 2015 (Kizilyurt city students)

	Всего Only	Прошли порог Pass the threshold	Не прошли порог Did not pass the threshold	Средний балл The average score	Средний балл по РД The average score for RD
Русский язык Russian language	268	259	9	53,14	45,92
Математика Math	101	72	29	35,05	28,69
Литература Literature	13	10	3	35,69	37,07
Информатика Computer science	10	0	10	5,50	23,49
Физика Physics	45	28	17	35,29	35,20
Химия Chemistry	76	42	34	39,04	41,51
Биология Biology	90	62	28	44,71	41,38
Обществоведение Social science	167	80	87	38,81	37,15
История History	91	52	39	35,77	33,33
География Geography	11	9	2	44,18	35,03
Английский язык English	19	8	11	24,84	34,46
Немецкий язык German language	0	0	0	0,00	30,25
Французский язык French	0	0	0	0,00	28,00

Конечно, экологическому образованию школьников в настоящее время не уделяется

должного внимания, но усиление интереса к данным предметам все-таки необходимо



связать с пониманием того, что в современном мире имеющиеся экологические проблемы, в будущем лягут на плечи наших школьников. А их решение невозможно без надлежащего изменения экологической культуры и экологической компетентности. Необходимо с помощью меж предметных связей экологии с другими дисциплинами формировать у школьников понимание современного мироздания, самостоятельность и оригинальность мышления, умение объяснять наблюдаемые явления и основные закономерности развития живой природы.

Как говорилось выше, для выяснения роли педагогов в формировании экологических знаний учащихся, среди педагогов школ Кизилюрта было проведено анкетирование. Анкетированием было охвачено 40 педагогов пяти школ г. Кизилюрт и они ответили на 27 вопросов, результаты которых также были проанализированы. На определенные вопросы необходимо было дать несколько вариантов ответов, поэтому для подсчета процентного соотношения суммировались все ответы. Но педагоги не некоторые вопросы не давали ответов, затрудняя обработку данных.

Большинство педагогов общеобразовательных учреждений имеет высшее образование и стаж педагогической работы больше 5 лет - около 95%. К действующей системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей в области экологического образования отношение в 32,5% удовлетворительное. И поэтому не совсем понятно, когда на вопрос о том, каких собственно классах школы преподаются экологические дисциплины, 15 % отвечают, что с 1 по 4 класс. Было получено много предложений по улучшению переподготовки учителей в области экологического образования. Это и организация курсов повышенной квалификации по экологии, и организация внезапных семинаров, и лекции по экологии, вплоть до пожелания побольше знающих учителей.

Самая популярная учебная программа, которую используют учителя в младшей школе - это «Мир вокруг нас», автор А.А. Плешаков. Но вопрос соответствует ли содержание экологического образования в школе требованиям государственных образовательных стандартов, и в какой его части,

у 32,5% преподавателей вызвал затруднение. Всего 12,5% респондентов из школ города Кизилюрт согласились, что экологическое образование в школе соответствует требованиям стандарта, а 7,5% считают, что не соответствует. Всеми учителями отмечается высокая заинтересованность учеников и их родителей в экологическом просвещении, но 40% преподавателей не замечают каких-либо изменений в экологической культуре своих учеников. Учителями 80% указано, что в школах часто проводятся экологические мероприятия, и ученики 57,5% постоянно в них участвуют. Источники информации для школьников относительно экологической ситуации в городе и в республике являются 37,5%, по мнению учителей, это учебный процесс, телевидение 30% и 42% посчитало, что самое лучшее – это участие в экологических мероприятиях.

Считается, что учащимся будет полезно изучать экологию для грамотного, рационального использования природных богатств, то есть с практической точки зрения, которая может привести к экономической целесообразности приобретения экологических знаний 22,5% педагогов. Эта точка зрения как раз соответствует современным представлениям триединой Концепции устойчивого развития, которая, как известно, состоит из трех составляющих: экологической, экономической и социальной. Одной из тем, наиболее важной для изучения 42,5% преподавателей посчитали тему об экологической обстановке в городе. Тему «Я – экологически культурный человек» поддержали 30% респондентов. За тему «Наша помощь городу по сохранению окружающей среды» высказалось 20% учителей.

Учителя отмечают, что школьному курсу не хватает лабораторных и практических занятий 25%, бесед с ведущими специалистами-экологами 25%, экскурсий 48%, а остальные высказались за школьные исследовательские проекты и семинарские занятия. Экологическое образование в школе, по мнению большинства опрошенных педагогов, должно быть представлено как самостоятельная учебная дисциплина и как составляющая предметов школьного цикла.

Учителя в анкетах отметили, что государственный стандарт не реализуется из-за низкого количества часов по экологии



или их полного отсутствия. В основном педагоги указывали на то, что освоили курс экологии самостоятельно. Отличаются результаты анкетирования учителей данных школ относительно системы переподготовки

преподавателей экологического образования. Большинство учителей указывают на целесообразность введения в школы экологии как отдельной дисциплины.

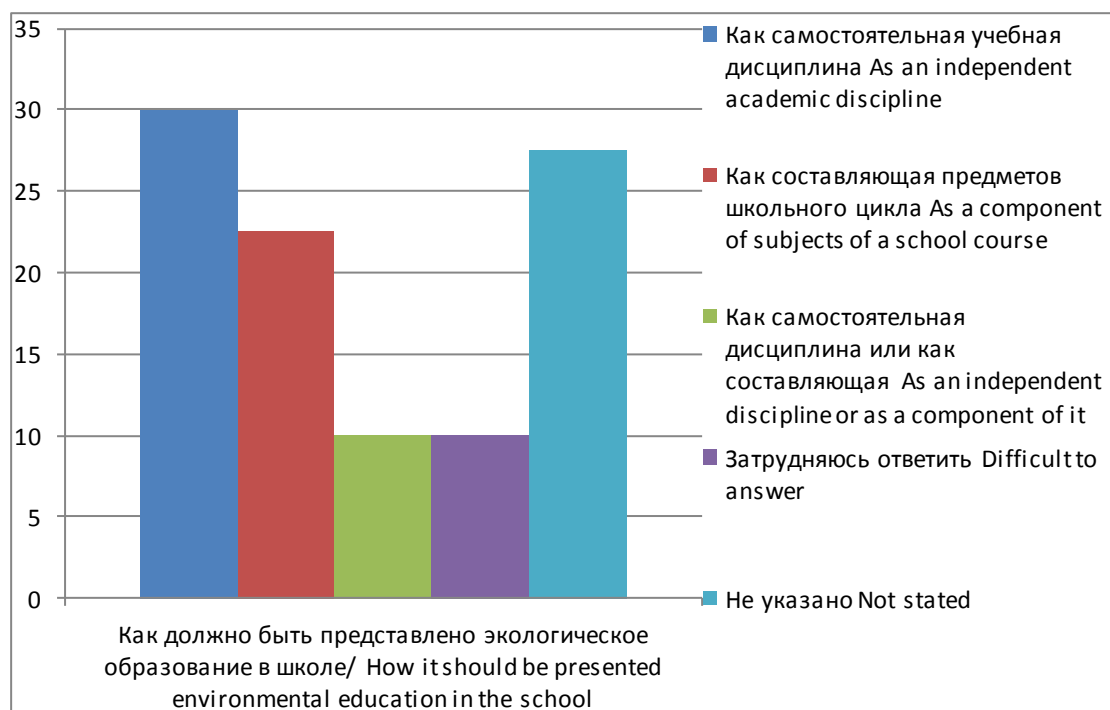


Рис. 6. Анализ результатов анкетирования учителей школ города Кизилюрта
Fig. 6. Analysis of the survey results of the school teachers (Kizilyurt city)

Создание отдельных классов с углубленным изучением экологических дисциплин поддерживают большинство педагогов, и считают, что общество и ученики с родителями заинтересованы в получении качественного экологического образования. Не совпали мнения учителей о том, какой ВУЗ лучше справится с переподготовкой учителей экологии, так, Дагестанский государственный университет указали 15% и 10% респондентов соответственно считают, что Дагестанский государственный педагогический университет.

О том, что содержание государственного стандарта не реализуется полностью из-за малого количества часов, считают 17,5% и, что не хватает специалистов по экологии в школе, указали в анкетах – 22,5% респондентов. По дисциплинам, в которых включены разделы экологической тематики, главенствуют биология и география, следом

идут окружающий мир и природоведение. То, что бережное, уважительное отношение к природе - залог для формирования экологической культуры, считают 37,5% респондентов.

О том, что содержание государственного стандарта не реализуется полностью из-за малого количества часов, считают – 17,5% и, что не хватает специалистов по экологии в школе – 22,5% респондентов указали в анкетах. По дисциплинам, в которых включены разделы экологической тематики, лидируют биология и география, далее были отмечены окружающий мир и природоведение. То, что бережное, уважительное отношение к природе является залогом к формированию экологической культуры, убеждены – 37,5% респондентов. Семинарские занятия, работу в школьных теплицах, проведение экспериментов, разработка школьных исследовательских проектов под-



держало наименьшее количество респондентов, что доказывает неосведомленность педагогов и отсутствие профессиональных кадров.

Экологические знания, введение курса экологии, по мнению педагогов, необходимы для учащихся с точки зрения знаний об экологической обстановке родного города и природного фактора развития человека.

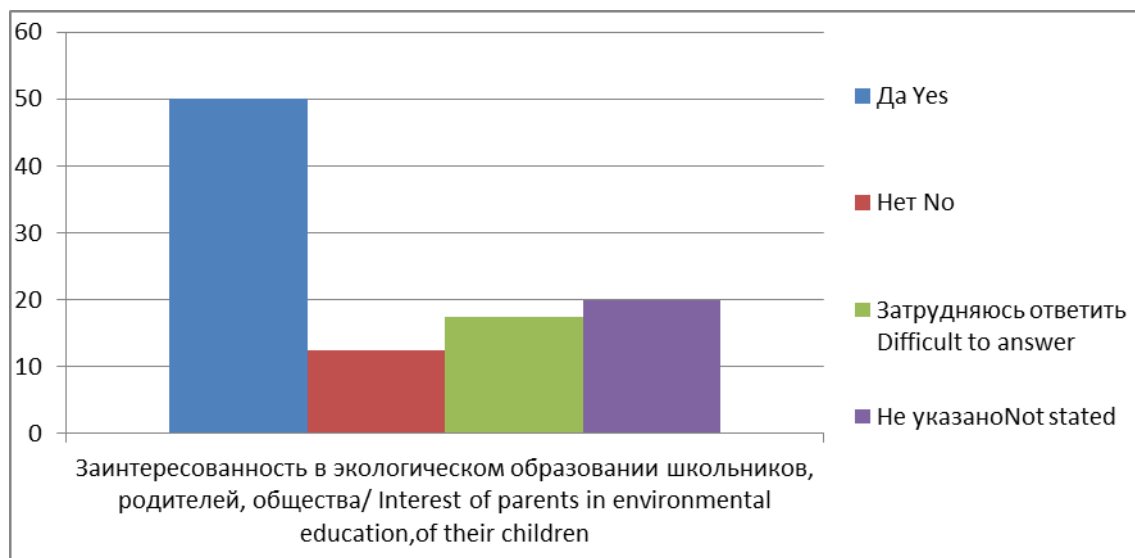


Рис. 7. Анализ результатов анкетирования учителей школ города Кизилюрта
Fig. 7. Analysis of the survey results of the school teachers (Kizilyurt city)

Проведенные исследования доказывают, что изучение экологии как раздела других школьных предметов не приносит необходимых результатов, поэтому нужно ввести самостоятельную дисциплину «Экология» в рамках школьной программы для эффективной подготовки учащихся, и как результат в будущем, для устойчивого развития общества. Сравнительный анализ выполненных заданий по отдельным вопросам показал, что в среднем результаты выполненных учащимися пяти школ заданий в целом не очень различаются, причем знания по основам экологии у всех учащихся невысокие, многие школьники не только не имеют представления об экологической обстановке в республике, в городе Кизилюрт, но не владеют элементарными экологическими понятиями.

Школьники не только не смогли дать определение понятия «Концепции устойчивое развитие», но многие вообще не слышали о ней. А ведь в основе концепции лежит

тот факт, что если население Земли будет, также потребляя ресурсы, загрязнять окружающую среду, экологическая катастрофа неминуема. Из сравнительного анализа результатов анкетирования и тестирования педагогов и школьников можно сделать вывод, что или отсутствие предмета экология, как отдельной дисциплины привело к такому низкому качеству знаний, или экологические знания в данных школах не преподаются на должном уровне. Что может быть результатом неудовлетворительной работы или низкой квалификации педагогов, или учащиеся сами не заинтересованы в экологическом образовании. Низкий уровень экологического воспитания, который показало проведенное анкетирование, не только у школьников, но и родителей, и у педагогов. Поэтому необходимо сочетая знания учителей и, конечно, родителей действовать в совокупности формируя у школьников правильного мышления по отношению к природе.

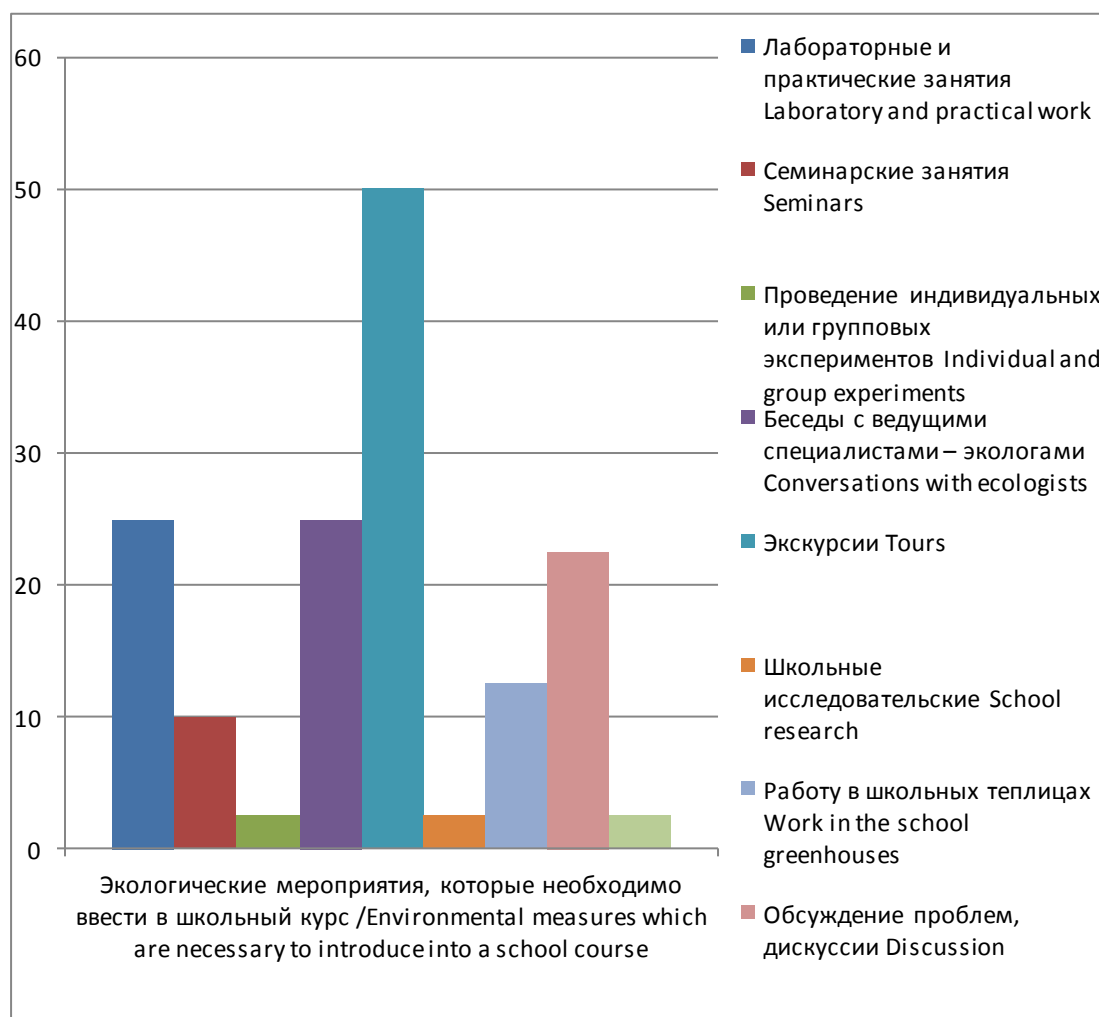


Рис. 8. Анализ анкетирования учителей школ города Кизилюрта
Fig. 8. Analysis of the survey results of the school teachers (Kizilyurt city)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема экологического образования в современной школе на первый взгляд состоит в присутствии в учебном плане предмета экология. Этого мало для поддержания экологии и биоразнообразия, от которых напрямую зависит здоровье и благополучие человека [2]. Как минимум 50% наиболее продаваемых в мире лекарств изготавливаются из растительных средств и других природных компонентов. Три четверти населения нашей планеты лечатся средствами народной медицины, которые дает сама природа. Биоразнообразие отвечает за генетический состав сельскохозяйственных культур, то есть представляет основу для всемирного безопасного существования человека с точки зрения пропитания [5]. Био-

разнообразие меняется с невероятной быстротой и не в лучшую сторону. Факторами, в основном отвечающими за изменение биоразнообразия, можно назвать и загрязнение воздуха и вод, бесконтрольное использование богатство природы [6]. А ведь согласно исследованиям, проведенным сотрудниками Института экологии и устойчивого развития Даггосуниверситета и в других районах Дагестана, лишь небольшая часть школьников 5-11 классов озвучили экологические проблемы, такие как загрязненный воздух, непригодная для питья вода и много мусора на улицах. Проблема мусора и мусорных свалок актуальна. Получается, что главная причина уменьшения биоразнообразия — это увеличение количества населения, экологи-



чески неграмотного, в связи с чем, при росте производства и отходов, происходит интенсивное загрязнение атмосферы и вод [7- 9]. Из Красной Книги Дагестана 2009 г. следует, что серьезной угрозой для птиц, млекопитающих и растений является утрата и деградация среды обитания [9]. В школах Кизилюрта, можно сказать образовательная политика в области экологического образования ведется не на должном уровне. Вся задача экологического образования сводится до задачи биологической экологии. Педагоги могут определять знания учащихся, наблюдая за их поведением. Иногда, в порядке эксперимента, воспользоваться психологическими тестами для оценки отношения ребенка к природе. Но большинство и отечественных и зарубежных ученых, педагогов, политиков признаются, результат экологического образования получим тогда, когда экологическая культура и экологическое мышление человека будут неделимы. Эту цель достигнуть нелегко. Многие говорят, что экологическое мышление у нас не приживается, из-за того, что общество не готово его принять. Может это и так. Поэтому так важно для нас экологическое воспитание и образование. О том, что необходимо образование, направленное на формирование экологической культуры, говорится во многих законодательных документах Дагестана и РФ. В 2013 году, при активном участии директора Института экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета академика Абдурахманова Г.М., был принят Закон Республики Дагестан от 30.12.2013 № 107 (ред. от 07.05.2014) "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан" [10], а также отмечено в решениях международных конференций, ЮНЕСКО. В то же время ученые считают, что достигнуть эту цель, имея господствующую систему

Благодарности: Авторы выражают благодарность директору Института экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета профессору Абдурахманову Гайирбегу Магомедовичу за организацию экспедиции, предоставление материалов исследований и помощь в написании статьи.

образования, сегодня невозможно. В условиях большой динамичности жизни и роста признаков глобального экологического кризиса, невозможно точно предсказать экологические опасности, с которыми может столкнуться молодежь уже в недалеком будущем. Обилие неточных и даже ложных сведений о безопасности и здоровья населения не позволяет системе образования, отдающей предпочтение репродуктивному характеру обучения, формировать экологическую культуру. Как показывает исследование, разные дисциплины один и тот же объект изучают по-разному. Каждая учебная тема идет сама по себе, а школьник не обладает навыками переноса сведений из одного предмета в другой. Следующий подход связан с тем, что хорошо было бы «одинаковые» темы изучать параллельно. Но этот вариант сталкивается с организационными вопросами, потому, что разные учебные предметы, содержащие «общие» материал изучаются в разное время. Экология как предмет, тоже состоит из своего рода «межпредметных связей». Причем, именно эти связи и представляют суть экологии. Все наши исследования привели к тому, что «экология» это общий, системный взгляд на мир и как предмет - это интегрированная дисциплина. Система образования для обеспечения устойчивого развития предполагает переход от традиционного обучения к экологически ориентированной модели, в основе которой должны лежать широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды [11, 12]. Чтобы образование было адекватным и актуальным, нужно делать так, чтобы знания, полученные в школе, должны сочетаться с навыками успешного решения учениками повседневных бытовых, производственных и социальных задач.

Acknowledgments: The authors are grateful to Abdurakhmanov Gayirbeg Magomedovich, Professor, Director of the Institute of Ecology and Sustainable Development, Dagestan State University, for arranging the expedition, providing research materials and assistance in writing the article.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдурахманов Г.М. Биологическое разнообразие. Махачкала. 2008. 161 с.
2. Степанова С.А., Исакова Г.Р. Экологическое образование для устойчивого развития: теория, педагогические инновации и действительность // Материалы и доклады XXI Международной научно-практической конференции (Москва, 25-26 июня 2015 г.). М.: Изд-во МНЭПУ, 2015. 918 с.
3. Федоров В.А. Образование в интересах устойчивого развития // Тезисы докладов и презентаций XV Международной конференции, Москва, 27–28 июня 2009 г., 386 с.
4. Федеральный закон №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 07.06.2016).
5. Абдурахманов Г.М., Кривоулицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография. М., 2003. 480 с.
6. Аллен Р. Как спасти Землю: Всемирная стратегия охраны природы. М.: Мысль, 1983. 172 с.
7. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Раджабова Р.Т., Иванушенко Ю.Ю. Оценка качества образования в интересах устойчивого развития на примере сельских поселений Дахадаевского района Республики Дагестан // Юг России: экология, развитие. 2015, Т. 10, N2. С. 201-213. DOI:10.18470/1992-1098-2015-2-201-213
8. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Прокопчик С.В. Экологическое образование как системообразующий фактор в концепции устойчивого развития (на примере Дахадаевского района Республики Дагестан) // Юг России: экология, развитие. 2016. Т.11, N3. С. 214-230. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-214-230
9. Гасангаджиева А.Г., Бекшокова П.М., Газимагомедов Г.Г., Гаджиев А.А., Габибова П.И., Гусейнова Н.О., Гасанов Г.Н., Айтемиров А.А., Теймуров А.А., Ахмедова Л.Ш., Раджабова Р.Т., Абдулаев К.А., Гаджибеков М.И., Самудов Ш.М., Мирзоева С.Н., Рабазанов Н.И., Иванушенко Ю.Ю., Даудова М.Г., Давудова Э.З., Мухтарова Г.М., Нахибашева Г.М., Алиева Д.М., Кадиева Д.И., Прокопчик С.В. Эколого-экономический потенциал и устойчивое развитие Кизилюртовского района и города Кизилюрт (экологический паспорт). Махачкала: Типография ИПЭ РД «Эко-пресс», 2016. 296 с.
10. Красная книга Республики Дагестан. Махачкала, 2009. 552 с.
11. Закон Республики Дагестан от 30.12.2013 N107 (ред. от 07.05.2014) "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан" (принят Народным Собранием РД 20.12.2013).
12. Абдурахманов Г.М., Монахова Г.А., Мурзаканова Л.З., Абдурахманова А.Г., Багомаев А.А., Алиева З.А. Концептуальные основы, реалии и перспективы развития образования для устойчивого развития в России // Юг России: экология, развитие. 2010, Т. 5, N2. С. 224-250. DOI: 10.18470/1992-1098-2010-2-224-250

REFERENCES

1. Abdurakhmanov G.M. *Biologicheskoe raznoobrazie* [Biological diversity]. Makhachkala, 2008, 161p.
2. Stepanov S.A., Isakov G.R. *Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoichivogo razvitiya: teoriya, pedagogicheskie innovatsii i deistvitel'nost'* [Environmental education for sustainable development: theory, pedagogical innovations and reality]. *Materialy i doklady XXI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Moskva, 25-26 iyunya 2015 g.* [Materials and reports of the XXI International scientific-practical conference, Moscow, June 25-26, 2015]. Moscow, International Independent Ecological and Political University Publ., 2015, 918 p. (In Russian)
3. Fedorov V.A. *Obrazovanie v interesakh ustoichivogo razvitiya* [Education for sustainable development]. *Tezisy докладов i prezentatsii XV Mezhdunarodnoi konferentsii, Moskva, 27-28 iyunya 2009 g.* [Abstracts and presentations of the XV International Conference, Moscow, 27-28 June 2009]. Moscow, 2009, 386 p. (In Russian)
4. *Federal'nyi zakon №7-FZ ot 10 yanvarya 2002 g. «Ob okhrane okruzhayushchei sredy»* [Federal law no. 7-FZ of 10 January 2002 "On environmental protection"]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (accessed 07.06.2016)
5. Abdurakhmanov G.M., Krivolutskiy D.A., Myalo E.G., Ogureeva G.N. *Biogeografiya* [The Biogeography]. Moscow, 2003, 480 p.
6. Allen R. *Kak spasti Zemlyu: Vsemirnaya strategiya okhrany prirody* [How to save the Earth. The global strategy for the conservation of nature]. Moscow, Mysl' Publ., 1983, 172 p.
7. Abdurakhmanov G.M., Guseynova N.O., Radzhabova R.T., Ivanushenko Y.Y. Evaluation of the quality of education for sustainable development on the example of rural settlements of Dakhadayevsky district of the Republic of Dagestan. *South of Russia: ecology, development*. 2015, vol. 10, no. 2. pp. 201-213. (In Russian) DOI:10.18470/1992-1098-2015-2-201-213
8. Abdurakhmanov G.M., Guseynova N.O., Prokopchik S.V. Environmental education as a systemform-



ing factor in the concept of sustainable development (on the example of Dakhadayevsky district, Dagestan). *South of Russia: ecology, development*. 2016, vol. 11, no. 3, pp. 214-230. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2016-3-214-230

9. Gasangadzhieva A.G., Bekshokova P.M., Gazimagomedov G.G., Gadzhiev A.A., Gabibova P.I., Guseinova N.O., Gasanov G.N., Aitemirov A.A., Teimurov A.A., Akhmedova L.Sh., Radzhabova R.T., Abdulaev K.A., Gadzhibekov M.I., Samudov Sh.M., Mirzoeva S.N., Rabazanov N.I., Ivanushenko Yu.Yu., Daudova M.G., Davudova E.Z., Mukhtarova G.M., Nakhbasheva G.M., Alieva D.M., Kadieva D.I., Prokopchik S.V. *Ekologo-ekonomicheskii potentsial i ustoichivoe razvitie Kizilyurtovskogo raiona i goroda Kizilyurt (ekologicheskii pasport)* [Ecological and economic potential and sustainable development of the kizilyurtovsky district and the city of Kizilyurt (environmental passport)]. Makhachkala, Institute of Applied Ecology of the Republic of Dagestan "Eko-press" Publ., 2016, 296 p. (In Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Джамилат М.-С. Алиева* - старший преподаватель, магистр экологии, Дагестанский государственный университет, 367001, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 21, e-mail: alievadjami@gmail.com

Надира О. Гусейнова - кандидат биологических наук, доцент, член-корреспондент РЭА, кафедра биологии и биоразнообразия, Институт экологии и устойчивого развития Дагестанского государственного университета, г. Махачкала, Россия.

Джульяна И. Кадиева – аспирант кафедры биологии и биоразнообразия Дагестанского государственного университета, г. Махачкала, Россия.

Раиса Х. Гайрабекова – к.б.н., доцент, кафедра клеточной биологии, морфологии и микробиологии, Чеченский государственный университет, г. Грозный, Россия.

Критерии авторства

Алиева Д.М.-С. обработка полученных материалов, построение и обработка таблиц, написание и подготовка текста статьи, несет ответственность за плагиат. Гусейнова Н.О. – сбор материала, участие в написании рукописи. Кадиева Д.И. и Гайрабекова Р.Х. – сбор материалов.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 10.08.2016

Принята в печать 05.09.2016

10. *Krasnaya kniga Respubliki Dagestan* [The Red Book of the Republic of Dagestan]. Makhachkala, 2009, 552 p.

11. *Zakon Respubliki Dagestan ot 30.12.2013 no 107 (red. ot 07.05.2014) "Ob ekologicheskom obrazovanii, prosveshchenii i formirovanii ekologicheskoi kultury naseleniya Respubliki Dagestan"* (prinyat Narodnym Sobranie RD 20.12.2013). [Law of the Republic of Dagestan of 30.12.2013 no. 107 (Edited by 05.07.2014) "On environmental education, education and formation of ecological culture of the Republic of Dagestan" (adopted by the National Assembly of the Republic of Dagestan, 12.20.2013)].

12. Abdurahmanov G.M., Monahova G.A., Murzakanova L.Z., Abdurahmanova A.G., Bagomaev A.A., Alieva Z.A. Conception basis, realities and perspectives of the education for stable development in Russian Federation. *South of Russia: ecology, development*. 2010, vol. 5, no. 2, pp. 224-250. (In Russian) DOI:10.18470/1992-1098-2010-2-224-250

13.

AUTHORS INFORMATION

Affiliations

Dzhamilat M.-S. Aliyeva* - Senior Lecturer, Master of Ecology, Dagestan State University, 21 Dakhadaeva Street, Makhachkala, 367001 Dagestan, Russia, e-mail: alievadjami@gmail.com

Nadira O. Guseynova - PhD. in Biology, Associate Professor, corresponding member of Russian Ecological Academy, department of biology and biodiversity, Institute of Ecology and Sustainable Development, Dagestan State University, Makhachkala, Russia.

Dzhulyana I. Kadieva - graduate student of the Department of Biology and biodiversity, Dagestan State University, Makhachkala, Russia.

Raisa Kh. Gayrabekova - Cand. Sc. (Biology), associate professor of Department of cell biology, morphology and microbiology, Chechen State University, Grozny, Russia

Contribution

Aliyeva D.M.-S. analyzed the materials, constructed and processed spreadsheets, wrote and prepared the manuscript and is responsible for avoiding the plagiarism. Guseynova N.O. collected the materials, participated in the writing of the manuscript. Kadieva D.I. and Gayrabekova R.Kh. collected the materials.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Received 10.08.2016

Accepted for publication 05.09.2016