

УДК 374; 159.9

Проблемы формирования экологического сознания современных школьников

Татьяна П. Будякова¹, Анжелика Н. Пронина²

¹ Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец, Россия

E-mail: budyakovaelez@mai.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1739-837X>

² Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец, Россия

E-mail: antipi-elena@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5454-9830>

DOI: 10.26907/esd.16.2.10

Дата поступления: 5 октября 2019; Дата принятия в печать: 21 февраля 2020

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы экологического воспитания школьников, в частности, формирование экологического сознания и экологической компетентности. Анализ теоретических и прикладных исследований привел авторов к выводу о том, что концепция экологического сознания и формируемая на ее основе экологическая компетентность являются неполными. В ней недостает элемента, отражающего безопасность субъекта экологической деятельности. Критически оцениваются зарубежные концепции экологического сознания, включающие в качестве необходимого элемента такого сознания «комплекс вины» за прежнее неэкологичное поведение. Доказывается вред таких концепций для психологического здоровья обучающегося. Эмпирически показывается, что проблема безопасности субъектов экологической деятельности особенно актуальна в отношении школьников. Не обладая достаточной экологической компетентностью в области гигиены и оценки опасности бытовых отходов, они являются незащищенными в экологическом аспекте. Приводятся данные анкетирования школьников, доказывающие это положение. Делается вывод о том, что современные программы экологического воспитания должны включать в качестве необходимого элемента положения о разумных запретах при осуществлении экологической деятельности. В программы экологического воспитания школьников должны быть также включены разделы по обучению безопасному поведению при участии в экологических акциях.

Ключевые слова: экологическое сознание, экологическое воспитание, личность школьника, экологическая компетентность.

Problems of Developing the Ecological Consciousness of Modern Schoolchildren

Tatyana P. Budyakova¹, Angelika N. Pronina²

¹ *Bunin Yelets State University, Yelets, Russia*

E-mail: budyakovaelez@mai.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1739-837X>

² *Bunin Yelets State University, Yelets, Russia*

E-mail: antipi-elena@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5454-9830>

DOI: 10.26907/esd.16.2.10

Submitted 5 October 2019; Accepted 21 February 2020

Abstract

The article considers the issues of ecological education of schoolchildren, in particular, the development of environmental awareness and environmental competence. An analysis of theoretical and applied research led the authors to conclude that the concept of environmental consciousness and the environmental competence developed on the basis of that competence are incomplete. It lacks an element that reflects the safety of the subject of environmental activity. Foreign concepts of ecological consciousness are critically evaluated, including as a necessary element of such consciousness a “guilt complex” for former non-ecological behavior. The paper demonstrates the harm of such concepts to the psychological health of the student. It shows empirically that the problem of the safety of environmental actors is especially relevant for schoolchildren. Lacking sufficient environmental competence in the field of hygiene and hazard assessment of household waste, survey data shows that they are unprotected in environmental terms. The paper concludes that modern environmental education programs should include, as a necessary element, provisions on reasonable prohibitions on environmental activities. Sections on teaching safe behavior when participating in environmental activities should also be included in environmental education programs for schoolchildren.

Keywords: environmental awareness, environmental education, child personality, environmental competence.

Введение

1.1. Актуальность проблемы и современные тенденции

Экологическое воспитание в настоящее время является одним из приоритетных направлений воспитания личности современного школьника. Ключевой целью такого воспитания является формирование экологического сознания и экологической компетентности обучающихся.

Одной из особенностей научных исследований экологического сознания как отечественных, так и зарубежных ученых является амбивалентность их выводов. Так, в одних изысканиях отмечается, что во всем мире растет уровень экологического сознания (Weng, Hsu, & Liu, 2019), в то же время в других работах, напротив, обращается внимание на низкий уровень готовности населения к деятельности по улучшению экологической ситуации и пассивность экологического сознания (Florova, 2016; Klein & Hilbig, 2018). При этом общие выводы во всех работах ориентированы на воспитание гражданского ответственного отношения к природе.

В этом же русле разрабатываются и учебные программы, нацеленные на воспитание и формирование экологической культуры детей и школьников. Цель таких программ – побудить обучающихся бережно относиться к природе, активно участвовать в различных экологических акциях и др. (Goldman, Ayalon, Baum, & Weiss, 2018).

Вместе с тем такая направленность исследований проблем экологического воспитания была актуальна на заре зарождения экологических движений. В настоящее время уже существующие программы экологического воспитания в целом решают проблему формирования ответственного отношения к природе, что и отражено в работах как тех авторов, которые отмечают рост экологического сознания, так и тех, которые этого роста не замечают.

Представляется, что в настоящее время перспективы совершенствования экологического воспитания связаны с исследованием отдельных аспектов экологического сознания и экологической компетентности. На один из таких аспектов обратил внимание В.В. Путин в своем выступлении 2 октября 2019 года, характеризуя подростка, эоактивистку Грету Тумберг как «добрую и искреннюю, но плохо информированную девочку»¹. Полагаем, что в содержание понятий «экологическое сознание» и «экологическая компетентность» должны входить, кроме прочих, знания об ограничениях экологической деятельности и условиях обеспечения безопасности участников экологических акций. Это означает также необходимость пересмотра как теорий экологического сознания и экологической компетентности, так и содержания программ экологического воспитания школьников.

1.2. Степень разработанности проблемы и предлагаемое решение

Теоретической основой представленного исследования стали деятельностный и компетентностный подходы. Деятельностный подход обусловил понимание структуры сознания как совокупности когнитивных и эмоционально-смысловых компонентов, а самого сознания как продукта и условия практической деятельности (Leontiev, 2005). Компетентностный подход (Zimnyaya, 2004; Raven, 2002) обеспечил прикладную направленность исследования, показывая роль компетенций и компетентности как структур сознания, отвечающих за направленность личности.

В трудах педагогов экологическая компетентность определяется как часть экологического сознания. Содержание понятия «экологическая компетентность» в целом уже, чем понятие «экологическое сознание», поскольку последнее включает эмоциональный и личностный компоненты. В то же время экологическая компетентность в отличие от экологического сознания имеет выраженный деятельностный характер и включает элемент готовности к осуществлению экологической деятельности (Ignatov & Glazacheva, 2011).

Для нашего анализа важны компоненты экологического сознания и экологической компетентности, выделяемые современной философией, психологией и педагогикой. Важным компонентом, часто включаемым в структуру экологического сознания и экологической компетентности, являются экологические знания и представления в области природоведения, биологии, охраны природы (Kryazh & Klimkina, 2013; Amin et al., 2012), экологические концепции (Ozkan-Pir & Karaduman, 2017). Структура экологического сознания часто дополняется такими элементами, как эмоции и чувства по отношению к живым природным объектам (Glebov, 2013; Davis, Daams, Hinsberg, & Sijtsma, 2016). Результатом формирования экологического сознания и экологической компетентности выступает проэкологическое поведение по отношению к природе (Coelho et al., 2017; Li et al., 2019). Часть ученых полагают, что экологическое сознание и экологическая компетентность с необходимостью должны включать такие элементы, как экологические установки, восприятие экологического поведения и экологическую озабоченность (Saribas, Teksoz & Ertepinar, 2014). Некоторые исследователи в структуры экологического сознания и экологической компетентности включают представления об

¹ <https://www.interfax.ru/world/678858>. Дата обращения: 26 апреля 2020 г.

угрозах, которые несут различные природные опасности и катастрофы, экологическую и аккумулярованную с ней правовую информацию, регламентирующую экологическую деятельность (Panov, 2013).

Однако в основном все эти исследования направлены на формирование чувства ответственности у обучающихся за экологическое состояние окружающей среды и знание нормативных актов, регламентирующих вопросы охраны природы от экологических бедствий.

В целом, несмотря на многочисленные определения и разнообразие научных представлений о содержании экологического сознания и экологической компетентности, очевидно, что в предлагаемых концепциях и в структуре экологического сознания, и в структуре экологической компетентности отсутствует компонент обеспечения собственной безопасности субъектов экологической деятельности. В силу этого специальные исследования, посвященные экологическому воспитанию, могут включать выводы и рекомендации, создающие угрозу безопасности школьников, которые, позитивно воспринимая экологические призывы, будут следовать этим рекомендациям.

Яркий пример тому – кросскультурное исследование толерантности к лягушкам у школьников разных стран. Лягушки являются важным элементом экосистем, однако доминирование эмоции отвращения к лягушкам, по мнению авторов исследования, может повлиять на численность их популяции. Ученые изучали, насколько толерантны к лягушкам девочки и мальчики разных национальностей, с целью выявления экологических угроз и построения экологических программ воспитания толерантности к лягушкам (Prokop et al., 2016). Но самое главное, что затем в созданных по материалам исследования программах экологического воспитания не отразился аспект безопасности личности школьников, которые, реализуя установки толерантности, оберегая, в том числе, ядовитых лягушек, могут подвергать опасности свое здоровье.

Другой пример – привлечение учащихся к экологическому исследованию особенностей жизнедеятельности животных организмов в условиях города в рамках экологического воспитания. Поскольку программа не включает раздел о правилах безопасности экологических мероприятий для школьников, то и нет и гарантий, что изучение, например, серых жаб, предусмотренное такой программой (Buldakova & Khalyavin, 2019), не обернется развитием аллергических реакций у школьников, поскольку кожа серых жаб выделяет ядовитый секрет.

Отдельное внимание надо обратить на некоторые зарубежные теории экологического сознания, реализация которых может причинить вред психическому здоровью школьников. Имеются в виду те концепции, которые в структуру экологического сознания включают в качестве необходимого компонента «комплекс вины» (Bissing-Olson, Fielding, & Iyer, 2016) или эмоции горя, страха и недовольства (Duman-Yuksel & Ozkazanc, 2015). Так, в исследовании Bissing-Olson, Fielding и Iyer (2016) утверждается, что проэкологическое поведение школьников должно быть опосредовано эмоцией гордости, а неэкологичное связано с чувством вины. При этом авторы экспериментально установили, что чувство вины не пропадает даже в ситуации, когда в последующем поведении школьника присутствует только проэкологическое поведение. Таким образом, у школьников искусственно создаются длительные аффективные комплексы, которые в дальнейшем будут препятствовать формированию чувства удовлетворенности своей личностью. Аффективный комплекс – это страдания, в данном случае – это страдания, обусловленные чувством вины.

Очевидно, что нельзя заставлять страдать детей, у которых еще не сформировано полноценное нравственное сознание, формируя у них чувство вины за действия, которые они совершили из-за отсутствия должного опыта и воспитания.

Обобщая можно сделать предварительный вывод о том, что современная практика экологического воспитания обучающихся, опирающаяся на современные научные определения экологического сознания и экологической компетентности, имплицитно способствует созданию угроз для здоровья самих беззащитных участников экологических акций – детей. Мы решили эмпирически проверить, насколько школьники, участвующие в экологических акциях по уборке мусора, осознают опасности, которые сопряжены с этой работой, насколько они компетентны в вопросах безопасности такой деятельности, и, соответственно, проверить, насколько актуальна задача дополнения программ экологического воспитания описанием мер безопасности деятельности субъектов экологических мероприятий.

Методы

Гипотезы исследования

1. Бывшие школьники (студенты 1 курса) даже в статусе студента не осознают опасность для здоровья некоторых элементов экологических мероприятий, участниками которых они были, будучи школьниками.

2. Современные программы экологического воспитания школьников требуют доработки в части обучения безопасному поведению при участии в экологических акциях.

Эмпирическая база исследования

В качестве эмпирической базы был использован Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина.

Участники исследования

Всего: 60 человек, студенты 1 курса Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина. Возраст от 17 до 18 лет.

Методы исследования

В процессе исследования были использованы следующие методы:

а) теоретические: анализ; синтез; сравнение, конкретизация; обобщение; метод аналогий;

б) диагностический: анкетирование.

Материал методики

АНКЕТА

Возраст, пол.

1. Участвовали ли Вы в экологических акциях по уборке мусора, когда были школьниками? Что это были за акции? Где?

2. Какой мусор Вам было особенно неприятно убирать?

3. Выдавали ли Вам спецсредства для уборки мусора, какие именно?

4. Загрязнялась ли Ваша одежда после экологических акций, насколько сильно?

5. В какой одежде Вы обычно убирали мусор:

а) в специальной;

б) в обычной, повседневной.

6. Использовали ли Вы перчатки для уборки мусора?

7. Приятно ли Вам было участвовать в экологических акциях, почему?

8. Кто-нибудь инструктировал Вас об опасности некоторых видов мусора?

В чем была суть инструкций?

9. Ваши предложения по усовершенствованию правил проведения экологических акций.

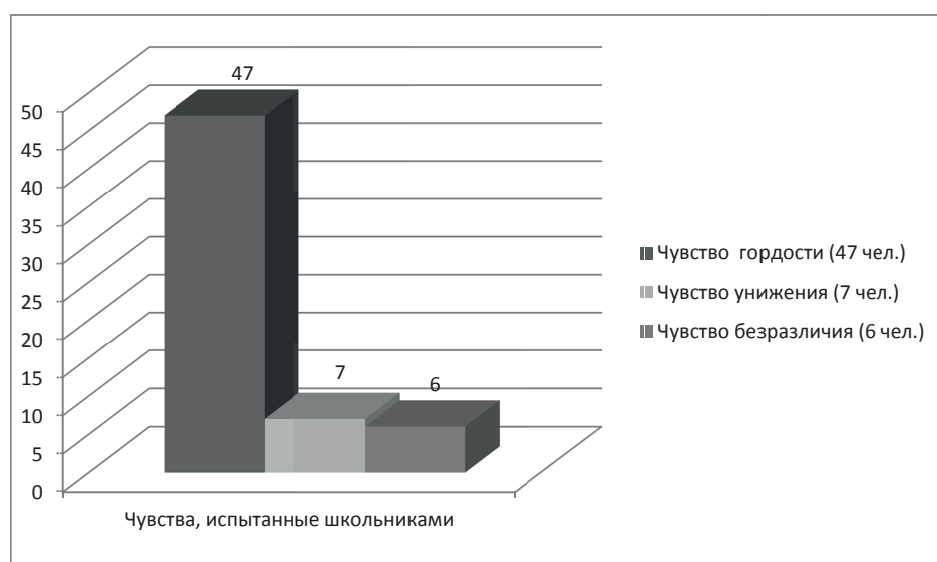
Результаты

В качестве участников исследования были выбраны студенты 1 курса, в возрасте от 17 до 18 лет, практически вчерашние школьники. Было важно уяснить, повлиял ли статус студента на факт осознания ими опасности уборки некоторых видов мусора.

Наше исследование в целом подтвердило выводы тех авторов, которые указывают на высокий уровень экологического сознания учащихся общеобразовательных школ в части его эмоциональной составляющей. Большая часть участников опроса (78% – 47 чел.) указали, что они испытывали чувство гордости, осознавая себя экологом, очищая мир от мусора, делая его чище (см.: диаграмму).

Диаграмма

Соотношение доминирующих чувств школьников, участвовавших в экологических акциях



При этом в основном именно эти участники опроса не обращали внимание на степень загрязненности одежды после экологических акций и не считали важным процедуру инструктирования перед уборкой мусора. Меньшая часть участников опроса (12% – 7 чел.) отметили, что они испытывали чувство унижения, убирая мусор за другими, также отмечая, что их участие было недобровольным. Эти участники опроса указали на необходимость предварительного инструктажа перед экологическими акциями по уборке мусора. Несколько человек (10% – 6 чел.) указали, что основным мотивом для участия в такого рода мероприятиях является приятное общение и возможность быть освобожденным от занятий.

В ниже приведенной таблице отражена частота встречаемости потенциально опасного для здоровья мусора, который убирали участники опроса в ходе экологических акций.

Таблица. Потенциально опасный мусор, встречавшийся в ходе экологических акций по уборке территорий

№№ п/п	Вид мусора	Частота упоминания в анкетах
	использованные шприцы	70% (42 чел.)
	грязная бумага	63% (38 чел.)
	сгнившие остатки еды	45 % (27 чел.)
	использованные средства гигиены	42 % (25 чел.)
	трупы мелких животных	17% (10 чел.)
	колюще-режущие предметы, в том числе битое стекло	12 % (7 чел.)
	упаковки от лекарств, в том числе пузырьки и пластиковые контейнеры	9 % (5 чел.)

Использованные шприцы довольно часто указывались среди неприятного мусора (70%). Некоторые школьники указали, что им приходилось убирать свалки за территорией школы, где было много использованных шприцов. Трупы мелких животных вызвали не только брезгливость, но и сочувствие, например, труп ежа из-за детской увлеченности привлек внимание всех участников одной из акций. При этом даже дистанционные контакты с такими объектами могут быть опасными для здоровья, поскольку не ясно, от чего погибло животное.

Очевидно, что до работы с потенциально опасным мусором нужна предварительная инструкция. Однако 40 % (24 чел.) участников опроса указали, что их вообще не инструктировали об опасности того или иного мусора для здоровья. 10 % (6 чел.) участников были инструктированы частично, например, им указывали на опасность использованных шприцов или битой посуды. Думается, что назрела необходимость разработки универсальной инструкции по сбору мусора в экологических целях и установления нормы об обязательном письменном согласии обучающихся и их родителей в участии в такого рода акциях. Полноценное освоение такой инструкции должно стать основанием для допуска школьников к экологическим акциям. Иное должно означать экологическую некомпетентность как организаторов, так и участников экологических мероприятий.

Только половина опрошенных указала, что им выдавались специальные средства для уборки мусора. При этом практически все написали, что убирали мусор в перчатках, и, если их не выдавали, то приносили перчатки из дома. Наши собственные наблюдения показывают, что далеко не всегда уборка мусора производится в спецсредствах. Возможно, в нашем опросе участвовали наиболее ответственные в этом вопросе обучающиеся.

Практически половина опрошенных указали, что их одежда загрязнялась как сильно, так и несильно. Оставшаяся часть участников исследования написала, что их одежда не загрязнялась вообще. На наш взгляд, это свидетельство того, что дети просто не обращали внимания на факт загрязнения, что является как показателем детской беспечности, так и индикатором их экологической некомпетентности. Большинство опрошенных (кроме трех человек) написали, что они убирали мусор в обычной повседневной одежде. В этой же одежде, если им показалось, что она не испачкана, они продолжали ходить и в школу, и в другие места, не осознавая, что одежда, возможно, стала носителем вредных веществ.

Дискуссионные вопросы

В настоящее время в центре внимания российских экологов – проблема утилизации бытовых отходов, поскольку согласно Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» национальный проект в сфере экологии должен решить задачи по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами. При этом на западе экологическое воспитание уже организовано таким образом, что утилизация воспринимается учащимися как основной канал проэкологического поведения (Goldman et al., 2018).

Вместе с тем к бытовому мусору, который является частью коммунальных отходов и который наиболее доступен детям разного возраста, относятся и отходы, представляющие опасность для здоровья человека. В первую очередь особую опасность для здоровья представляют так называемые «опасные бытовые отходы». Несмотря на то, что они, как правило, составляют от 1% до 4% твердых бытовых отходов, их потенциальные риски для окружающей среды и здоровья непропорциональны их доле (Letcher & Slack, 2019). К ним относятся, например, люминесцентные лампы, содержащие токсичные химикаты, батарейки, лекарства с истекшим сроком годности и др.

Пищевые отходы также связаны с выделением вредных газообразных выбросов и летучих органических соединений (Cerdea et al., 2018). Картон, используемый в качестве упаковки, содержит вредные химические вещества, которые могут вызывать негативные последствия для здоровья даже при очень низких дозах (Vandermarken et al., 2019). При этом в нашем исследовании только несколько человек указали на опасность таких отходов, как картон (2 человека, 3 %).

Стержнем экологического воспитания школьников и в России, и на западе выступают, например, знания о рециркуляции элементов бытовых отходов, а не об их опасности для субъектов экологической деятельности, в том числе школьников (Yansynbaeva, 2016; Goldman et al., 2018). Очевидно, поэтому экологические аспекты безопасности личности не являются приоритетом у школьников, что подтвердило и наше исследование. Это свидетельство их экологической некомпетентности в этом вопросе.

Поскольку наши респонденты были в статусе студента и вспоминали свое участие в школьных экологических акциях по уборке мусора, то более высокий социальный статус позволил некоторым из них осознаннее оценить методику проведения экологических процедур с точки зрения безопасности. Они полагали, что участие в таких акциях должно быть более информированным. Обобщая вышеизложенное, можно утверждать, что вместе с задачей формирования ответственного экологического поведения у детей, идеи которого стали популярны во всем мире, надо формировать у юных экологов и безопасное для их здоровья поведение в ходе осуществления экологических мероприятий. А для этого следует доработать программы экологического воспитания в части обучения безопасному поведению при участии в экологических акциях.

Заключение

Установлено, что современные концепции экологического сознания являются неполными, поскольку не включают в качестве необходимого элемента положения о безопасности субъектов экологической деятельности. Было доказано, что недопустимо ставить в качестве цели экологического воспитания намеренное формирование у обучающихся чувства вины за экологически вредные деяния, ко-

торы они совершили в силу возраста и недостатка экологических знаний. Такой компонент экологического сознания будет вредить формированию полноценной личности ребенка. Экологическая компетентность школьников не может считаться полноценной без элемента знания ограничений по осуществлению экологической деятельности.

Эмпирически было выявлено, что экологически безопасное поведение школьников не формируется спонтанно. В целях безопасности личности школьника в программы экологического воспитания школьников должны быть включены разделы по обучению безопасному поведению при участии экологических акций.

Количество участников исследования было недостаточным для того, чтобы делать широкие социологические обобщения. Однако поскольку исследование связано с вопросами безопасности слабо защищенной стороны социальных отношений – школьников, то даже пилотный вариант изучения вопросов экологического воспитания в таком ракурсе позволяет оценить важность поднятой проблемы.

Комментарий об открытом доступе к данным, этике, конфликте интересов

Эмпирическое исследование проводилось добровольно и анонимно в соответствии с Этическим кодексом психолога и законодательством о неразглашении персональных данных.

Конфликт интересов относительно публикуемой работы отсутствует.

Список литературы

- Булдакова Н.Б., Халявин С.И. Особенности жизнедеятельности животных организмов в условиях города как объект исследования учащихся //Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2019. – № 1 (41). – С. 24-27.
- Глебов В.В. Экологическое сознание: основания и пути формирования: монография. Брянск: Ладомир, 2013. – 219 с.
- Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исслед. центр. пробл. качества подгот. специалистов, 2004. – 42 с.
- Игнатов С.Б., Глазачева А.О. Образование в интересах устойчивого развития и экологическая компетентность //Вестник Международной академии наук (Русская секция). – 2011. – 5. – С. 53-55.
- Кряж И.В., Климкина Ю.В. Экологическая озабоченность и готовность к экосберегающему поведению у студентов разных специальностей //Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: «Психологія». – 2013. – № 1065. – Вип. 52. – С. 33-37.
- Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл, Academia, 2005. – 345 с.
- Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М.: Когито-Центр, 2002. – 396 с.
- Флорова Н.Б. Экология современного детства: приоритетные направления научных исследований за рубежом [Электронный ресурс] //Современная зарубежная психология. – 2016. – Том 5. – № 2. – С. 11-23. <http://dx.doi.org/10.17759/jmfp.2016050202>
- Янсынбаева Е.В. Развитие экологического образования в сфере обращения с опасными бытовыми отходами на примере г. Екатеринбурга //Муниципалитет: экономика и управление. – 2016. – № 2 (15). – С. 11-15.
- Amin L., Mahadi Z., Ibrahim R., Yaacob M., Nasir Z. The Effectiveness of the «Environment end Health» Course in Increasing Students Awareness end Knowledge on Environmental Health Issues // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2012. – V. 59. – No. 10. – P. 77-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.248>
- Bissing-Olson M. J., Fielding K. S., Iyer A. Experiences of pride, not guilt, predict pro-environmental behavior when pro-environmental descriptive norms are more positive //Journal

- of Environmental Psychology. – 2016. – V. 45. – March. – P. 145-153. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.001>
- Cerda A., Artola A., Font X., Barrena R., Gea T., Sánchez A. Composting of food wastes: Status and challenges // *Bioresource Technology*. – 2018. – V. 248. – No. 1. – P. 57-67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2017.06.133>
- Coelho F., Pereira M.C., Cruz L., Simões P., Barata E. Affect and the adoption of pro-environmental behaviour: A structural model // *Journal of Environmental Psychology*. – 2017. – V. 54. – December. – P. 127-138. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.10.008>
- Davis N., Daams M., Hinsberg A., Sijtsma F. How deep is your love – Of nature? A psychological and spatial analysis of the depth of feelings towards Dutch nature areas // *Applied Geography*. – 2016. – V. 77. – December. – P. 38-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.09.012>
- Duman-Yuksel U., Ozkazanc S. Investigation of the Environmental Attitudes and Approaches of University Students' // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – No. 7 (197). – P. 2191-2200.
- Goldman D., Ayalon O., Baum D., Weiss B. Influence of 'green school certification' on students' environmental literacy and adoption of sustainable practice by schools // *Journal of Cleaner Production*. – 2018. – V. 183. – No. 5. P. 1300-1313. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.176>
- Klein S.A., Hilbig B.E. How virtual nature experiences can promote pro-environmental behavior// *Journal of Environmental Psychology*. – 2018. – V. 60. – No. 12. – P. 41-47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.10.001>
- Letcher T.M., Slack R. Chapter 17: Chemicals in Waste: Household Hazardous Waste // *Waste (Second Edition) A Handbook for Management*. – 2019. – P. 337-352. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-815060-3.00017-7>
- Li D., Zhao L., Ma S., Shao S., Zhang L. What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review// *Resources, Conservation and Recycling*. – 2019. – V. 146. – No. 7. – P. 28-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.024>
- Ozkan-Pir E., Karaduman İ. Environmental consciousness, environmental education, conspicuous consumption and re-buying decisions on network marketing // *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.* – 2017. – V. 13. – No. 8. – P. 5531-5542.
- Panov V.I. Ecological Thinking, Consciousness, Responsibility // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2013. – V. 86. – No. 10. – P. 379-383. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.583>
- Prokop P., Medina-Jerez W., Coleman J., Fančovičová J., Özel M., Fedor P. Tolerance of Frogs among High School Students: Influences of Disg // *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. – 2016. – V. 12. – No. 6. – P. 1499-1505. <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2016.1241a>
- Saribas D., Teksoz G., Ertepinar H. The Relationship between Environmental Literacy and Self-efficacy Beliefs toward Environmental Education // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – V. 116. – No. 2. – P. 3664-3668. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.820>
- Vandermarken T., Boonen I., Gryspeirt C., Croes K., Van Den Houwe K., Denison M.S. Assessment of estrogenic compounds in paperboard for dry food packaging with the ERE-CALUX bioassay // *Chemosphere*. – 2019. – V. 221. – No. 4. – P. 99-106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.12.192>
- Weng Y., Hsu K.-C., Liu B.J. Increasing worldwide environmental consciousness and environmental policy adjustment // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. – 2019. – V. 71. – February. – P. 205-210. <http://dx.doi.org/10.1016/j.qref.2018.08.003>

References

- Amin, L., Mahadi, Z., Ibrahim, R., Yaacob, M., & Nasir, Z. (2012). The effectiveness of the 'environment & health' course in increasing students' awareness & knowledge on environmental health issues. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59(10), 77-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.248>
- Bissing-Olson, M. J., Fielding, K. S., & Iyer, A. (2016). Experiences of pride, not guilt, predict pro-environmental behavior when pro-environmental descriptive norms are more positive. *Journal of Environmental Psychology*, 45(3), 145-153. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.001>

- Buldakova, N. B., & Khalyavin, S. I. (2019). Features of the vital activity of animal organisms in the conditions of the city as an object of study of students. *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Journal of Shadrinsk State Pedagogical University*, 41(1), 24-27.
- Cerda, A., Artola, A., Font, X., Barrena, R., Gea, T., & Sánchez, A. (2018). Composting of food wastes: Status and challenges. *Bioresource Technology*, 248(1), 57-67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2017.06.133>
- Coelho, F., Pereira, M. C., Cruz, L., Simões, P., & Barata, E. (2017). Affect and the adoption of pro-environmental behaviour: A structural model. *Journal of Environmental Psychology*, 54(12), 127-138. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.10.008>
- Davis, N., Daams, M., Hinsberg, A. & Sijtsma, F. (2016). How deep is your love – Of nature? A psychological and spatial analysis of the depth of feelings towards Dutch nature areas. *Applied Geography*, 77(12), 38-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.09.012>
- Duman-Yuksel, U. & Ozkazanc, S. (2015). Investigation of the Environmental Attitudes and Approaches of University Students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 7(197), 2191-2200.
- Florova, N. B. (2016). Ecology of contemporary childhood: priorities for research perspectives in foreign studies. *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiya - Journal of Modern Foreign Psychology*, 5(2), 11–23. <http://dx.doi.org/10.17759/jmfp.2016050202>
- Glebov, V. V. (2013). *Ecological consciousness: bases and ways of formation*. Bryansk: Ladomir.
- Goldman, D., Ayalon, O., Baum, D., & Weiss, B. (2018). Influence of 'green school certification' on students' environmental literacy and adoption of sustainable practice by schools. *Journal of Cleaner Production*, 183(5), 1300-1313. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.176>
- Ignatov, S. B., & Glazacheva, A. O. (2011). Education in the Interests of Sustainable Development and Ecological Competence. *Vestnik Mezhdunarodnoy akademii nauk (Russkaya sektsiya) - Bulletin of the International Academy of Sciences (Russian section)*, 5, 53-55.
- Klein, S. A. & Hilbig, B. E. (2018). How virtual nature experiences can promote pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 60(12), 41-47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.10.001>
- Kryazh, I. V., & Klimkina, Yu. V. (2013). Environmental concern and readiness for eco-saving behavior of students of different specialties. *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho universytetu imeni V.N. Karazina. Seriya: «Psikhologhiya» - Bulletin of Kharkov national University named after V. N. Karazin. Series: Psychology*, 52, 33-37.
- Leontiev, A. N. (2005). *Activity. Consciousness. Personality*. Moscow: Smysl, Academia.
- Letcher, T. M., & Slack, R. (2019, January). Chemicals in Waste: Household Hazardous Waste. In *Waste* (pp. 337-352). Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-815060-3.00017-7>
- Li, D., Zhao, L., Ma, S., Shao, S., & Zhang, L. (2019). What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, 146(7), 28-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.024>
- Ozkan-Pir, E., & Karaduman, İ. (2017). Environmental consciousness, environmental education, conspicuous consumption and re-buying decisions on network marketing. *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, 13(8), 5531-5542.
- Panov, V. I. (2013). Ecological Thinking, Consciousness, Responsibility. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 86(10), 379-383. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.583>
- Prokop, P., Medina-Jerez, W., Coleman, J., Fančovičová, J., Özel, M., & Fedor, P. (2016). Tolerance of Frogs among High School Students: Influences of Disg. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6), 1499-1505. <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2016.1241a>
- Raven, D. (2002). *Competence in modern society: identification, development and implementation*. Moscow: Kogito-Center.
- Saribas, D., Teksoz, G., & Ertepinar, H. (2014). The Relationship between Environmental Literacy and Self-efficacy Beliefs toward Environmental Education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116(2), 3664-3668. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.820>
- Vandermarken, T., Boonen, I., Gryspeirt, C., Croes, K., Van Den Houwe, K., & Denison, M. S. (2019). Assessment of estrogenic compounds in paperboard for dry food packaging with the ERE-CALUX bioassay. *Chemosphere*, 221(4), 99-106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.12.192>

- Weng, Y., Hsu, K.-C., & Liu, B.J. (2019). Increasing worldwide environmental consciousness and environmental policy adjustment. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71(2), 205-210. <http://dx.doi.org/10.1016/j.qref.2018.08.003>
- Yansynbaeva, E. V. (2016). The development of environmental education in the treatment of hazardous household waste on the example of Yekaterinburg. *Municipalitet: ehkonomika i upravlenie - Municipality: Economics and Management*, 2(15), 11-15.
- Zimnyaya, I. A. (2004). *Key competencies as an effective and targeted basis of the competency-based approach in education*. Moscow. Issled. centr. probl. kachestva podgot. specialistov.