

ISSN 1991-346X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ



**PHYSICO-MATHEMATICAL
SERIES**

6 (304)

**ҚАРАША – ЖЕЛТОҚСАН 2015 ж.
НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2015 г.
NOVEMBER – DECEMBER 2015**

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі,

Мұтанов Г. М.

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Әшімов А.А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байгүнчеков Ж.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Жұмаділдаев А.С.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Мұқашев Б.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Өтелбаев М.О.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Тәкібаев Н.Ж.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Харин С.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жантаев Ж.Ш.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Косов В.Н.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мұсабаев Т.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Ойнаров Р.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Рамазанов Т.С.** (бас редактордың орынбасары); физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Темірбеков Н.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Өмірбаев У.У.**

Р е д а к ц и я к ең е с і:

Украинаның ҰҒА академигі **И.Н. Вишневский** (Украина); Украинаның ҰҒА академигі **А.М. Ковалев** (Украина); Беларусь Республикасының ҰҒА академигі **А.А. Михалевич** (Беларусь); Әзірбайжан ҰҒА академигі **А. Пашаев** (Әзірбайжан); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **И. Тигиняну** (Молдова); мед. ғ. докторы, проф. **Иозеф Банас** (Польша)

Главный редактор

академик НАН РК

Г. М. Мутанов

Редакционная коллегия:

доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.А. Ашимов**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Ж.Ж. Байгунчеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **А.С. Джумадильдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Б.Н. Мукашев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **М.О. Отелбаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Н.Ж. Такибаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **С.Н. Харин**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.Ш. Жантаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Н. Косов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.А. Мусабаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Р. Ойнаров**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.С. Рамазанов** (заместитель главного редактора); доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.М. Темирбеков**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **У.У. Умирбаев**

Редакционный совет:

академик НАН Украины **И.Н. Вишневский** (Украина); академик НАН Украины **А.М. Ковалев** (Украина); академик НАН Республики Беларусь **А.А. Михалевич** (Беларусь); академик НАН Азербайджанской Республики **А. Пашаев** (Азербайджан); академик НАН Республики Молдова **И. Тигиняну** (Молдова); д. мед. н., проф. **Иозеф Банас** (Польша)

«Известия НАН РК. Серия физико-математическая». ISSN 1991-346X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5543-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz / physics-mathematics.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

Editor in chief

G. M. Mutanov,
academician of NAS RK

Editorial board:

A.A. Ashimov, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **Zh.Zh. Baigunchekov**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **A.S. Dzhumadildayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **T.S. Kalmenov**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **B.N. Mukhashev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.O. Otelbayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **N.Zh. Takibayev**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **S.N. Kharin**, dr. phys-math. sc., prof., academician of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.Sh. Zhantayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **V.N. Kosov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.A. Mussabayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **R. Oinarov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.S. Ramazanov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **N.M. Temirbekov**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **U.U. Umirbayev**, dr. phys-math. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

I.N. Vishnievski, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.M. Kovalev**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **A.A. Mikhalevich**, NAS Belarus academician (Belarus); **A. Pashayev**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **I. Tighineanu**, NAS Moldova academician (Moldova); **Joseph Banas**, prof. (Poland).

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Physical-mathematical series.
ISSN 1991-346X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5543-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz / physics-mathematics.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

PHYSICO-MATHEMATICAL SERIES

ISSN 1991-346X

Volume 6, Number 304 (2015), 83 – 87

**GREENING OF EDUCATION AS A BASIS OF THE FORMATION
OF ECOLOGICAL COMPETENCE OF STUDENTS****Zh. K. Dyusembina, A. M. Baidildinova**

Eurasian National University named after L. N. Gumilev, Astana, Kazakhstan.

E-mail: abaidildinova@mail.ru

Keywords: global environmental challenges; greening education; environmental disaster zone; critical condition; formation of ecological competence.

Abstract. The experience of recent decades indicates that attempts to stop the onset of the global environmental crisis using economic measures do not succeed for the reason that the mass consciousness of mankind is based on consumer attitude towards nature. Therefore, without a new system of views on the world and man's place in it, the future generations, as a species are doomed to physical and spiritual destruction. Solutions to environmental and social issues, both global and regional nature is possible only if a new type of ecological culture, greening education in accordance with relevant the needs of the individual and civil society. A significant role in education which is associated with the problems of environment belongs to a secondary school where the principles of science are studied, on the basis of this higher culture of relationships with nature is formed. At the present stage the main task of environmental education and education of pupils is to overcome students' utilitarian consumer attitude towards nature, in the formation of responsible attitude to it in connection with all aspects of consciousness: scientific, ideological, artistic, aesthetic, moral, legal, which form the basis of scientific worldview. Nowadays the formation of ecological culture of pupils' faces a number of difficulties. As at the school ecology is interdisciplinary science therefore teachers of basic sciences often do not pay enough attention to it, considering ecological material in their lessons as additional, illustrative, and as the result is not obligatory and of minor importance.

УДК 372.851, 574

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ –
КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ****Ж. К. Дюсембина, А. М. Байдильдинова**

Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Ключевые слова: глобальные экологические проблемы; экологизация образования; зоны экологического бедствия; критическое состояние; формирование экологической компетентности.

Аннотация. Опыт последних десятилетий показывает, что попытки приостановить наступление глобального экологического кризиса экономическими мерами не приносят успеха по той причине, что массовое сознание человечества имеет в своей основе потребительское отношение к природе. Поэтому без новой системы взглядов на мир и место человека в нем будущие поколения, как биологический вид, обречены на физическое и духовное уничтожение. Решение экологических и социальных проблем как глобального, так и регионального характера возможно только при условии создания нового типа экологической культуры, экологизации образования в соответствии с актуальными нуждами личности и гражданского общества. Значительная роль в просвещении, связанном с проблемами окружающей природной среды, принадлежит общеобразовательной школе, именно в ней изучаются основы наук, на базе которых формируется высокая культура отношения к природе. Главная задача – экологического образования и воспитания учащихся на

современном этапе состоит в преодолении у учащихся утилитарно-потребительского отношения к природе, в формировании ответственного отношения к ней в связи со всеми сферами сознания: научной, идеологической, художественной, эстетической, нравственной, правовой, которые составляют основу научного мировоззрения. На сегодняшний день формирование экологической культуры у школьников встречает ряд трудностей. Так как в школе экология носит междисциплинарный характер, и поэтому учителя основных наук, зачастую, не уделяют ему должного внимания, считая экологический материал на своих уроках дополнительным, иллюстративным, а значит, необязательным, второстепенным.

Проблемы экологии в современную эпоху приобретает все большее значение. Взаимоотношения общества и природы носят сложный и противоречивый характер. Развитие производительных сил общества, технологий различных производств, знаний и навыков людей привело к возрастанию их влияния на природу. Однако со временем человечество все больше попадало в зависимость от природных ресурсов, которая усиливалась с развитием промышленного производства. В свою очередь, это повлекло за собой ряд глобальных экологических проблем: перепотребление первичного продукта привело к выходу человечества за границы своей экологической ниши; производство материалов с применением температур и давлений, гораздо выше существующих в природе, породило горы неразлагаемых отходов; фрагментация ландшафтов вызвала нарушение среды обитания животных и растений; сокращение видового разнообразия снизило устойчивость экосистемы. Все эти проблемы вызваны вмешательством людей в природные процессы, которое было бы невозможным без применения технических средств [3].

Зонами экологического бедствия в Республики Казахстан по прежнему являются Аральский и Семипалатинский регионы, где произошли разрушения естественных экологических систем, деградация флоры и фауны и вследствие неблагоприятной экологической обстановки нанесен существенный вред здоровью населения. В настоящее время в регионах, прилегающих к бывшему Семипалатинскому полигону, отмечается высокий уровень онкологической заболеваемости и смертности населения, болезней системы кровообращения, пороков развития среди новорожденных и эффектов преждевременного старения. В зоне экологического бедствия Приаралья наблюдается высокий уровень желудочно-кишечных заболеваний и анемии, особенно среди женщин и детей, детской смертности и врожденной патологии. Истощение и загрязнение водных ресурсов, а также проблемы, связанные с интенсивным освоением ресурсов шельфа Каспийского моря. Казахстан относится к категории стран с большим дефицитом водных ресурсов. В настоящее время водные объекты интенсивно загрязняются предприятиями горнодобывающей, металлургической и химической промышленности, коммунальными службами городов и представляют реальную экологическую угрозу [2].

Наиболее острыми проблемами в области управления отходами являются «исторические загрязнения». Сегодня они отрицательно влияют не только на здоровье, окружающую среду, но и на устойчивое развитие страны в целом. Одним из видов «исторических загрязнений» являются стойкие органические загрязнители (далее – СОЗ).

Казахстан, благодаря международно-признанным экологическим инициативам по проблемам Арала, Семипалатинского ядерного полигона, широко известен и поддерживается международным сообществом. Для международного сообщества большое значение имеет также возможность через трансграничные и региональные программы гармонизировать политику и подходы Европейского и Азиатского регионов, гармонизировать экологические и иные стандарты, играющие всевозрастающую роль в вопросах международной торговли, энергетики, транспорта, туризма и других [6].

Проблема взаимоотношения общества и природы – есть глобальная общечеловеческая проблема, поэтому без новой системы взглядов на мир и место человека в нем будущие поколения, как биологический вид, обречены на физическое и духовное уничтожение. Решение экологических и социальных проблем как глобального, так и регионального характера возможно только при условии создания нового типа экологической культуры, экологизации образования в соответствии с актуальными нуждами личности и гражданского общества. Потребность в экологическом образовании определяется необходимостью обеспечения благоприятной среды для жизнедеятельности человека, поскольку разрушение системы экологических отношений и отсутствие ответственности перед будущими поколениями являются одной из составляющих кризисной экологической ситуации.

Для решения экологических проблем в Казахстане необходимо формирование экологической компетентности у разных социальных слоёв населения, и в первую очередь – у учащейся молодёжи. Актуальность данного вопроса вызвана тем, что любая профессиональная деятельность в настоящее время зависит от влияния (в той или степени) экосистем различного уровня. В современных условиях культура профессиональной деятельности включает решение человеком любых производственных и экологических проблем с учётом приоритетности природных факторов, учитывая их особую важность для сохранения среды жизни людей, то есть культура производственных процессов обогащается культурой экологической, и в частности экологической компетентностью.

Формирование экологической компетентности – проблема социальная, касающаяся членов общества всех возрастов и социальных групп, потому что именно общество должно создавать определённые условия для данного процесса – развитые социальные институты, существующие общественные организации экологической направленности, возможность свободного воплощения экологических знаний и умений, участие в экологических практиках [5].

Экологизация системы образования, как отмечает Н. М. Мамедов, – это характеристика тенденций проникновения экологических идей, понятий, принципов, переходов в другие дисциплины, а также подготовка экологически грамотных специалистов самого различного профиля. Именно в наши дни требуется экологизация вообще всей системы образования и воспитания. Финальная цель данной трансформации – проникновение современных экологических идей и ценностей во все сферы общества. Ибо только так, через экологизацию всей общественной жизни, можно спасти человечество от экологической катастрофы.

Несмотря на то, что в последнее десятилетие произошла некоторая экологизация учебных предметов, и в школах накоплен опыт экологического образования учащихся, формирование экологической культуры у школьников встречает ряд трудностей. Так как экологическое образование в школе носит междисциплинарный характер, поэтому учителя основных наук, зачастую не уделяют ему должного внимания, считая экологический материал на своих уроках дополнительным, иллюстративным, а значит необязательным, второстепенным. Но экологическое образование должно стать приоритетным направлением совершенствования общеобразовательных систем, так как экологизация образования является одним из важнейших условий снижения техногенной нагрузки на биосферу [4].

В целях экологизации образования, мы предлагаем ввести факультативный курс по математике, на котором учащиеся будут познавать экологию, через решение различного рода математических задач и заданий с экологическим содержанием.

Задачи экологической направленности будут разработаны на основе следующих тем по математике:

1. Сотня. Сложение и вычитание.

Задача №1: продолжительность жизни, занесенного в красную книгу Казахстана, ирбиса составляет 13 лет, а продолжительность жизни серого варана, также занесенного в красную книгу на 5 лет меньше. Какова продолжительность жизни серого варана?

Килограмм. Литр. Метр.

Задача №2: Средний вес аргали составляет 70 кг, а вес манула – 4 кг. На сколько кг аргали весит больше чем манула?

2. Задачи на разностное сравнение чисел.

Задача №3: Осина за сутки выпивает 66 л воды, а берёза – 60 л. На сколько литров больше выпивает воды осина, чем берёза?

3. Табличное умножение и деление.

Задача №4: У мухи 2 крыла, а у стрекозы, шмеля, пчелы в 2 раза больше. Сколько крыльев у стрекозы, шмеля и пчелы?

4. Задачи на проценты.

Задача №5: Из 105 водных объектов Казахстана к разряду чистых относятся лишь 18. Сколько процентов всех водных объектов Казахстана составили чистые реки?

5. Сложение и вычитание многозначных чисел.

Задача №6: Общее количество вредных выбросов от автотранспорта составило 528 336 тонн за 2006 год, а к 2010 году количество выбросов возрастает до 1 179 235 тонн. На сколько тонн больше стало количество выбросов от автотранспорта в 2010 году по сравнению с 2006 годом?

Также будут рассмотрены и другие темы по математике: задачи на разностное и кратное сравнение чисел; внетабличное умножение и деление; единицы времени: год, месяц; числа от 100 до 1000; приемы письменных вычислений; действия над величинами, соотношения между ними; умножение и деление многозначных чисел; скорость, время, расстояние; площадь, единицы площади; деление и умножение на числа, оканчивающиеся нулями и т.д.

На факультативе будут изучаться экология и экологические проблемы, а также будет отрабатываться навык решения различного рода задач и заданий по математике. Межпредметный подход в экологическом образовании побуждает к поиску методов и форм обучения, требующих взаимодействия содержания различных учебных предметов. А так же, можно добиться хороших результатов в экологическом образовании и воспитании школьников на межпредметной основе (на таких предметах как: познание мира, биология, химия) в процессе использования на практике обучения, задач и заданий по математике экологической направленности.

Эффективная система экологического образования – один из основных инструментов обеспечения устойчивого развития экономики и общества. Современная тенденция развития экономики передовых стран: получение все большей добавленной стоимости при постепенном снижении уровня потребляемых ресурсов, внедрение технологий ресурсо-сбережения, утилизации отходов и предупреждения загрязнений. Принципы устойчивого развития предусматривают сохранение и передачу будущим поколениям определенных запасов экологического капитала: плодородного слоя почвы, чистого воздуха, озонового слоя, генетического биоразнообразия. Это возможно при всемирном стимулировании эффективных высокотехнологичных отраслей хозяйства, что в значительной степени определяется качеством экологической подготовки специалистов всех сфер природопользования и административного управления. Значение экологического образования, направленного на формирование способного к творческой деятельности человека с высокой экологической культурой, подчеркивалось на многих конференциях, посвященных проблемам современного образования. В первую очередь указывалось на то, что экологическое образование должно вносить вклад в формирование конструктивного подхода к среде как в философском, так и прагматическом смысле, не только давая конкретные знания учащимся, но и развивая их способность видеть и оценивать комплексные проблемы в области охраны окружающей среды, которые могут быть политическими, экономическими, философскими, техническими и другими. Экологическое образование должно заниматься отношением человека к его природной и искусственной среде, должно охватывать проблемы населения, загрязнения, использования и истощения ресурсов, сохранения природы, проблемы транспорта, технологий, городского и сельского планирования в совокупности со средой человека.

ЛИТЕРАТУРА

[1] О стратегическом плане Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан на 2011–2015 годы / Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 февраля 2011 года №98.

[2] Байжабагинова Г.А., Матвеевкова Л.Г., Волкова А.В. Экология и здоровье нации. В помощь кураторам студенческих групп. 6 книга / Под ред. акад. НАН РК А. М. Газалиева. – 2-е издание, перераб. и доп. – Караганда: Изд-во Карагандинского государственного технического университета, 2011. – 96 с.

[3] Кравчук М.А., Краснов Ю.И., Малинин В.И. Глобальный экологический кризис: стратегия выживания // Общество. Среда. Развитие (Тerra Humana) – 2009. – №1.

[4] Чуйкова Л.Ю., Сигватова М.В., Шамгунова Л.К. Программа учебного курса экологии для 5–11 классов средней общеобразовательной школы // Астраханский вестник экологического образования. – 2013. – № 1(23).

[5] Мдивани М.О., Кодесс П.Б., Лидская Э.В., Хисамбеев Ш.Р. Диагностика экологического сознания у детей // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Социально-экологические технологии. – 2012. – № 2. – Т. 2.

[6] Бигалиев А.Б., Халилов М.Ф., Шарипова М.А. Основы общей экологии. – Алматы: Қазақ университеті, 2007.

REFERENCES

- [1] O strategicheskom plane Ministerstva okruzhajushhej sredy i vodnyh resursov Respubliki Kazahstan na 2011–2015 gody / Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 8 fevralja 2011 goda №98.
- [2] Bajzhabaginova G.A., Matveenkova L.G., Volkova A.V. Jekologija i zdorov'e nacji. V pomoshh' kuratoram studencheskih grupp. 6 kniga / Pod red. akad. NAN RK A. M. Gazalieva. – 2-e izdanie, pererab. i dop. – Karaganda: Izd-vo Karagandinskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta, 2011. – 96 s.
- [3] Kravchuk M.A., Krasnov Ju.I., Malinin V.I. Global'nyj jekologičeskij krizis: strategija vyzhivanija // Obshhestvo. Sreda. Razvitie (Terra Humana) – 2009. – №1.
- [4] Chujkova L.Ju., Sigovatova M.V., Shamgunova L.K. Programma uchebnogo kursa jekologii dlja 5–11 klassov srednej obshheobrazovatel'noj shkoly // Astrahanskij vestnik jekologičeskogo obrazovanija. – 2013. – № 1(23).
- [5] Mdivani M.O., Kodess P.B., Lidskaja Je.V., Hisambeev Sh.R. Diagnostika jekologičeskogo soznanija u detej // Vestnik MGGU im. M. A. Sholohova. Social'no-jekologičeskie tehnologii. – 2012. – № 2. – Т. 2.
- [6] Bigaliev A.B., Halilov M.F., Sharipova M.A. Osnovy obshhej jekologii. – Almaty: Қазақ universiteti, 2007.

**ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ
НЕГІЗІ РЕТІНДЕ – БІЛІМ БЕРУДЫ ЭКОЛОГИЯЛАНДЫРУ**

Ж. К. Дюсембина, А. М. Байдильдинова

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Тірек сөздер: ғаламдық экологиялық проблемалар; білім берудегі экологияландыру; экологиялық апат аймақтары; дағдарыстық жай-күйі; экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру.

Аннотация. Соңғы онжылдықтар тәжірибесі көрсеткендей, жаһандық экономикалық дағдарыс болуын тоқтату шаралары мен әрекеттері экологиялық табысқа жетпеуінің себебі, адамзат, бар болғаны тұруға бұқаралық сана емес, табиғатқа деген тұтынушы негізіндегі қатысының әсері. Сондықтан, болашақ ұрпаққа биологиялық түр ретінде бекітілді, ол жерде жеке адамға орын жоқ, бұл көзқарастардың жаңа жүйесін бейбітшілік және рухани жою. Экологиялық және әлеуметтік проблемалардың шешімі ретінде, экологиялық мәдениет жаңа түрді жасау, жаһандық және аймақтық сипаттағы жағдайда ғана мүмкін болады да, жеке тұлғаны және азаматтық қоғамның өзекті білім мәселесін, сәйкесінше экологияландыруға келіп соғады. Қоршаған орта проблемалары, білім беретін мектептерге жүктеледі, мектепте ғылымның негізі салынады, соның арқасында қазіргі таңның өзекті мәселесі – табиғатқа деген көзқарастың жоғары мәдениеті қалыптасады. Оқушыны экологиялық білім берумен тәрбиелеудің басты міндеті – қазіргі заман талабына сай, оқушының табиғатқа деген көзқарасы, тек жек басына пайда көрушілік пен тұтыншылық қалыпта емес, ғылыми көзқарастың негізі болатын сананың барлық: ғылыми, идеологиялық, көркемдік, эстетикалық, адамгершілік, құқықтық бағыттарын қамтитын отандық көзқарасты қалыптастыру. Қазіргі күні оқушыға экологиялық мәдениетті қалыптастыруда бірқатар қиындықтар кездеседі. Себебі, мектепте экология сабағы тек пәнарлық сипатта, сондықтан негізгі пәннің мұғалімдері сабақтарында экологиялық материалдарды қосымша және көрініс үшін деп санап, міндетті, қажетті мөлшерде көңіл бөлмейді.

Поступила 03.11.2015 г.

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://www.physics-mathematics.kz>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 10.11.2015.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
10,2 п.л. Тираж 300. Заказ 6.