

# ЭКОЛОГИЯ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Материалы I Международных экологических чтений  
(21 октября 2013 г.)*

**Под научной редакцией**  
кандидата педагогических наук, доцента  
**Бобырева А.В.**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ



Москва 2013

УДК 574(063)  
ББК 20.1я 43  
Э 40

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Центра научной мысли  
(Протокол № 11 от 28.11.2013)

**Редакционная коллегия:**

- доктор педагогических наук, профессор кафедры  
общей педагогики и педагогики профессионального образования Арзамасского филиала  
Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского  
*С.П. Акутина;*
- доктор медицинских наук, профессор кафедры кардиологии  
Сургутского медицинского института  
*А.Н. Богданов;*
- доктор педагогических наук, профессор Кубанского государственного университета  
*И.А. Рудакова;*
- кандидат педагогических наук, доцент кафедры теоретической, общей физики  
и технологии Таганрогского государственного педагогического института имени А.П. Чехова  
*А.В. Бобырев;*
- кандидат химических наук, доцент кафедры математического моделирования  
Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета  
*Э.О. Иремадзе;*
- кандидат биологических наук, доцент кафедры физики, математики и информатики  
Ивановской государственной медицинской академии Росздрава  
*А.И. Ратыни*

Э 40 **Экология, рациональное природопользование и охрана окружающей среды:** Материалы I Международных экологических чтений (21 октября 2013 г.): Сборник научных трудов / Под науч. ред. к.п.н., доц. А.В. Бобырева. – Москва: Издательство «Спутник +», 2013. – 202 с.

ISBN 978-5-9973-2746-0

В сборник статей включены материалы I Международных экологических чтений «Экология, рациональное природопользование и охрана окружающей среды», организованных Центром научной мысли (г. Таганрог) 21 октября 2013 г.

Сборник адресован преподавателям, аспирантам и студентам вузов, учителям школ.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов. При перепечатке ссылка на материалы конференции обязательна.

Издание охраняется Законом РФ об авторском праве. Любое воспроизведение материалов, размещенных в сборнике, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ и размещение в Интернете без согласия издателя запрещается.

Электронная версия опубликована на сайте Центра научной мысли [www.tagcnpn.ru](http://www.tagcnpn.ru).

УДК 574(063)  
ББК 20.1я43

Отпечатано с готового оригинал-макета.  
ISBN 978-5-9973-2746-0

© Авторы статей, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1. Экология производства

Иванушкин К. Л. Служение негативного воздействия теплоэнергетических предприятий на окружающую среду 6

### Секция 2. Окружающая среда и здоровье человека

Валиева Р.Х., Нурисламова З.Г., Гайтанова М.П., Ильина Л.А. Окружающая среда и здоровье человека 10

Гильмутдинов Р.З., Денисенко А.Я., Зарубенко А.С. Причины исчезновения воробьев с улиц города Уссурийска 13

Зайнутдинова Ф.А. Здоровье учащихся и факторы, на него влияющие 28

Ковязина Ю.Р. Некоторые особенности динамики загрязнения поверхностных вод промышленной части города Уфы на примере реки Шугуровка 31

Косолапенкова О.Н. Учебно-опытный участок – средство экологического образования школьников 33

Парахонский А.П. Проблемы взаимоотношения общества и природной среды 36

Поспелова Ю.К. К вопросу об оценке качества жизни студентов 40

Ремиз С.А. Зависимость здоровья человека от изменений в окружающей среде (на примере Ровенской области Украины) 43

Сатиева Ш.С., Алимгожина Г., Октябрь Д.Б. Влияние окружающей среды и пути психологического улучшения стрессогенной и иммунной системы в регионе Восточной Казахской области республики Казахстан 48

Уледёркина Л.С., Рослякова Н.Ю. Загрязнение атмосферного воздуха и состояние здоровья детского населения в крупном промышленном городе 51

Чемезов Д. А., Зверев К. В. Оценка качества питьевой и промышленной воды города Владимира 54

Шпилёва Е.В. Анализ состава отработавших автомобильных газов на различных оборотах работы двигателя 57

### Секция 3. Инновационные решения экологических задач

Гладышева Н.Н. Разработка эколого-экономических инструментов развития предприятия как элемента инновационной деятельности 61

Громько Н.Г. Внедрение экологических инновационных технологий в сфере поведения с ТБО 63

Егорова М.С. Концепция развития «зеленой экономики» на примере республики Казахстан 66

Колпаков А.В. Инновационные направления использования углеродсодержащих отходов топливно-энергетической промышленности в производстве теплоизоляционных материалов 69

Кулишов С.А., Лыков И.Н. Использование биопленок – как инновационное решение экологических проблем 72

Маслова И.В. Альтернативная энергетика 75

Сидорова К.И. Оценка потенциальной ёмкости нефтяных месторождений Калининградской области для закачки CO<sub>2</sub> с целью повышения нефтеотдачи 78

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

**Осокина В.Н.**

*Филиал Ставропольского государственного педагогического института,  
г. Железноводск*

Экологическое образование, как самостоятельное направление в теории и практике общеобразовательной школы, стало развиваться на рубеже 60 – 70 годов и характеризовалось включением экологических и природоохранных знаний в учебные программы по биологии. Экологическое образование формируется как новая область педагогической теории и практики всех образовательных систем различного уровня. С начала 90-годов ему отводят приоритетное место среди факторов решения экологических проблем с помощью образования. Это признание утверждается в решениях ряда международных форумов и в нашей стране (в частности, в Законе «О государственной политике в области экологического образования и просвещения», 1997) [3].

Одно из центральных направлений в экологическом образовании связано с определением его целей и задач, важнейшей из которых, по мнению многих учёных (И.Д. Зверев, И.Н. Пономарёва, И.Т. Суравегина, Н.М. Чернова), является развитие биоцентрического экологического мышления.

Академик РАО И.Д. Зверев суть экологического образования выражает в следующем виде: «Экологическое образование – это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды» [4, 17].

При определении основной цели экологического образования мы придерживаемся точки зрения, изложенной в концепции экологического образования (под ред. И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной). Мы согласны с авторами и считаем, что основной целью экологического образования является развитие экологической культуры личности. Важным условием успешного обучения является создание системы учебной работы, которая реализует образовательный процесс как непрерывное становление личности.

В.П. Голов выделяет несколько уровней образовательного процесса при формировании экологической культуры личности: информационно-познавательный, операционно-деятельностный, практико-ориентированный [3]. Каждый уровень имеет свою специфику в деятельности участников педагогического процесса. Исследования, проведённые нами, позволили разработать и апробировать модель образовательного процесса для достижения конечной цели экологического образования – формирования экологической культуры будущего учителя (см. схему 1). Модель включает три уровня, на каждом из которых решаются специфические образовательные задачи.

Первый уровень – информационно-познавательный или вербальный. На этом уровне решаются общеобразовательные и просветительские задачи.

Основное достоинство этого уровня – быстрая передача учебной информации, приобретение знаний. Ограничением является то, что он не позволяет сформировать экологическое сознание. Это обусловлено не только психическими закономерностями формирования мышления, но и субъект-объектными отношениями между преподавателями и студентами на этом уровне обучения.

Схема 1.

Модель образовательного процесса по формированию экологической культуры будущего учителя



Второй уровень – операционно-деятельностный, который позволяет сформировать экологические умения студентов. Это, например, умение выполнять наблюдения, проводить лабораторные замеры и анализы, оценивать степень загрязнения окружающей среды, моделировать экологическую ситуацию, оценивать качества среды и здоровья населения, проводить экологический и гигиенический мониторинг. Для этого уровня также характерны субъект-



ект-объектные отношения между обучающими и обучаемыми, но имеются и существенные различия в педагогических следствиях. Заключаются они в том, что объективная информация об экологическом состоянии данной местности способствует осознанию экологической ситуации и позволяет наметить пути ее улучшения. Для реализации модели второго уровня в Филиале СПИИ в г. Железноводске создана материальная база процесса обучения: обустроены площадки для наблюдений, проложены экологические тропы и маршруты, создан кабинет экологии и класс компьютерного моделирования.

Второй уровень модели чрезвычайно важен в системе экологической подготовки учителя, он имеет существенное ограничение, т.к. является промежуточным. Умения, взятые сами по себе, в отрыве от прикладной экологической деятельности не обеспечивают формирование экологического сознания студента.

Экологическое образование становится полноценным лишь тогда, когда студенты включаются в практико-ориентированную деятельность по изучению региональной экологической ситуации своей местности, выявлению источников загрязнения, улучшению среды обитания и т.д. Эта деятельность требует не только специальной экологической подготовки, но и гражданских качеств личности. В результате реализации третьего уровня модели складываются субъект-субъектные отношения между педагогами и студентами, т.е. отношения заинтересованности в результатах избранной деятельности.

Практико-ориентированная деятельность по изучению и улучшению реальной экологической ситуации своей местности - необходимое условие формирования экологического сознания личности студента, а через него - экологической культуры. Таким образом, три уровня организации процесса обучения в экологическом образовании студентов характеризуются определенной спецификой, взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Первый уровень реализуется федеральным компонентом базисного учебного плана и способствует достижению целей общего экологического образования. Второй и третий уровни реализуются в рамках регионального и местного компонентов плана, т.к. содержание их строится на местном материале с учётом его специфики и материальной базы обучения. Методологической базой, определяющей содержание обучения, является стандарт экологического образования. Местный компонент учебного плана осуществляется по авторским программам.

Таким образом, три уровня организации процесса обучения в экологическом образовании будущего учителя характеризуются определённой спецификой, взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Мы сделали попытку разработать модель образовательного процесса и возможные пути (уровни) её реализации в педагогическом учебном заведении по уровню среднего профессионального образования. Исходя из неё, строится вся дидактическая система экологического образования будущего учителя начальных классов и формирование его экологической культуры. Формирование экологической культуры будущего учителя - достаточно длительный процесс, в самом начале которого находится современная педагогическая наука.

#### *Литература*

1. Голов В.П. Как повысить эффективность обучения экологии / В.П.Голов // География в школе. - 1996. - № 3. - С. 37 - 40.
2. Зверев И.Д. О приоритетах экологического образования. Экологическое образование в России: теоретические аспекты / И.Д. Зверев; под ред. А.Н. Захлебного. - М., 1997. - 139 с.
3. Концепция перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития // Зеленый мир. - 1995. - № 4. - С. 6 - 10.

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА - ЦЕННОСТНЫЙ ПРИОРИТЕТ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Парахонский А.П.**

*Кубанский медицинский институт, Краснодар*

История человеческого общества неразрывно связана с естественной историей, историей природы. Более того, становление общества выступает и должно изучаться только как неотъемлемая часть неизмеримо более масштабного процесса - процесса общепланетарной эволюции. Именно поэтому строгое разграничение естественных, природных и искусственных антропогенных процессов не может абсолютизироваться и выступать в качестве универсальной мировоззренческой схемы. Человек воздействует на природу не «извне», не откуда-то со стороны, как посторонний агент, а выступает как активная сила самой природы.

Являясь составной частью природы, всем ходом своей производственной деятельности участвуя в процессе её развития, человечество не может не испытывать ответных воздействий со стороны той среды, в условиях которой оно обитает. С развитием человеческого общества, с расширением познаний человека об окружающем мире антропогенный натиск на природу продолжает увеличиваться, а значит, растёт и сила ответных реакций природы, порой принимающих форму крупномасштабных экологических бедствий.

Негативные изменения в природной среде, происходящие под воздействием человеческой деятельности, невольно наводят на мысль о том, что возможно уже теперь она находится у той опасной черты, за пределами которой неизбежно возникают необратимые процессы, способные привести к глобальной экологической катастрофе. Общество не всегда адекватно оценивает свою роль как своеобразного агента, влияние которого на биосферу растёт с всё увеличивающейся быстротой. При этом темпы социогенного изменения биогеохимических круговоротов биосферы оказываются выше темпов естественной эволюционной адаптации многих высших форм жизни, и человека в том числе. Объём вмешательства общества в естественные природные процессы во много раз превосходит эволюционные возможности ответных реакций биосферы [1].

Следует признать, что в подавляющем большинстве случаев общество только фиксирует эти опасные изменения и тенденции, и лишь изредка, при