



Материалы XIV Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием



ИБ Коми НЦ
УрО РАН

Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем

КНИГА 1

Киров 2016

ББК 28.081я431
Б63

XIV Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием «Биодиагностика состояния природных и
природно-техногенных систем» проводится в рамках Программы развития
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» и посвящается
80-летию Кировской области

Печатается по рекомендации научного совета
Вятского государственного университета

Редакционная коллегия:

С. В. Дёгтева, д.б.н., С. Г. Литвинец, доцент, к.с.-х.н., Т. Я. Ашихмина,
профессор, д. т. н., Л. И. Домрачева, профессор, д. б. н., Л. В. Кондакова, профес-
сор, д. б. н., И. Г. Широких, с. н. с., д. б. н., Е. В. Дабах, доцент, к. б. н.,
Е. А. Домнина, доцент, к. б. н., Г. Я. Кантор, с. н. с., к. т. н., А. С. Олькова, доцент,
к. т. н., С. В. Пестов, н. с., к. б. н., С. Г. Скугорева доцент, к.б.н., А. С. Тимонов, н.с.

Б 63 Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных
систем: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с меж-
дународным участием. Книга 1. (г. Киров, 5–8 декабря 2016 г.). Киров: ООО «Изда-
тельство «Радуга-ПРЕСС», 2016. 447 с.

ISBN 978-5-9908874-6-6

В сборник материалов XIV Всероссийской научно-практической конференции с ме-
ждународным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных
систем» вошли материалы исследований, которые посвящены изучению экологического
состояния окружающей природной среды территории Кировской области и других регио-
нов. Особое внимание уделено использованию традиционных методов и инновационных
технологий в оценке природных и природно-техногенных систем.

Значительное место в сборнике занимают материалы по устойчивости и адаптации
растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов среды.
Представлены материалы по химии и экологии почв, а также освещены отдельные аспекты
в области социальной экологии.

Сборник материалов конференции предназначен для научных работников, препода-
вателей, специалистов природоохранных служб и ведомств, аспирантов, студентов выс-
ших учебных заведений.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

ISBN 978-5-9908874-6-6

ББК 28.081я431

© ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», 2016
© ФГБУН Институт биологии Коми научного центра УрО РАН, 2016

<i>Артамонова В. С., Бортникова С. Б.</i> О биогенности мелкозёма почвоподобных тел, формирующихся в присутствии карбонатных пород	342
<i>Суворова А. Б., Верховцева Н. В.</i> Микробный пул, как индикатор состояния почв на территориях, находящихся под воздействием нефтеперерабатывающих предприятий	347
<i>Виноградова Ю. А., Ковалева В. А., Лаптева Е. М.</i> Комплекс микромицетов в урбаноземах северных регионов (на примере г. Сыктывкара)	351
<i>Кузнецов М. А.</i> Выделение диоксида углерода с поверхности болотно-подзолистой почвы среднетаежной вырубki ельника	353
<i>Шумилова М. А., Петров В. Г., Лебедева М. Г., Русских А. Р.</i> Совершенствование мониторинга поллютантов в окружающей среде	354

СЕКЦИЯ 4 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

<i>Мурзалимова А. К., Рысмагамбетова А. А., Мынбаева Б. Н.</i> Роль образования в формировании социально-устойчивой экологии	357
<i>Швечихина Ю. В., Рытов Г. Л., Кавеленова Л. М.</i> К изучению эколого-социальных аспектов формирования статуса здоровья студенческой молодежи	361
<i>Мироненко Е. М., Мироненко О. М.</i> Внедрение социально-экологических практик на отдаленных территориях и территориях, соседствующих с особо охраняемыми природными территориями	365
<i>Бурков Н. А.</i> О гармонизации общественных интересов при инвестиционной деятельности	367
<i>Пономарева А. С.</i> Производство экологически безопасных продуктов питания на Севере в Арктике	371
<i>Деньгина Ю. В., Тюлькина А. А., Даровских Л. В.</i> Исследование некоторых показателей качества чая разных производителей	375
<i>Морщинкина В. С., Даровских Л. В.</i> Химико-аналитическая оценка пищевой ценности кефира разных производителей	378
<i>Варанкина А. В., Сырчина Н. В.</i> Изучение возможности применения молотой бересты в пищевом производстве	381
<i>Сырчина Н. В., Харина О. С.</i> Использование рисовой шелухи и отходов стекла для производства пористых материалов	384
<i>Сырчина Н. В., Богатырёва Н. Н.</i> Использование глауконитовых песков для стабилизации аммиачной селитры	387
<i>Сырчина Н. В., Татаринова Е. Е.</i> Применение торфогеля для производства органоминеральных удобрений на основе фосфоритов Верхнекамского рудника	390
<i>Сырчина Н. В., Шубин А. С., Береснева Т. П.</i> Дезодорация свиного навоза, предназначенного для производства удобрений	394

СЕКЦИЯ 4 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-УСТОЙЧИВОЙ ЭКОЛОГИИ

А. К. Мурзалимова¹, А. А. Рысмагамбетова¹, Б. Н. Мынбаева²

¹ *Казахский национальный университет КазНУ им. аль-Фараби,
murzalimova78@mail.ru, rys.aina@mail.ru*

² *Казахский национальный педагогический университет им. Абая,
bmynbayeva@gmail.com*

Социум конца XX века и начала XXI века уже столкнулся с экологическими последствиями потребительского отношения человека к природе и окружающей среде. Можно определить 2 основные причины, приведшие уже к масштабным экологическим катастрофам: многолетняя разрушающая деятельность современного общества и небрежное потребительское отношение человека к природе. На наш взгляд единственный выход – это образование и воспитание подрастающего поколения в рамках соответствующего экологического поведения.

Проблема образования для устойчивого развития человечества в XXI веке фактически напрямую связана с формированием новой системы нравственных ценностей человечества, в том числе и в области экологии и охраны природной среды планеты. На сегодняшний день университеты и высшее образование играют немаловажную роль в формировании устойчивого развития страны, объединяя интересы основных участников социально-экономико-экологических процессов современности для создания общих ценностей социума и бизнеса (Беляева, Кривоносова, 2015). Переход на путь устойчивого развития человечества зависит не только от политических решений и средств для реализации этих решений, но и от профессиональных качеств специалистов и менеджеров, осуществляющих эти решения. Подготовкой таких специалистов, обеспечением научно-обоснованной информацией и распространением практического опыта в области устойчивого развития осуществляется в рамках образовательных процессов в различных структурах – университетах, некоммерческих организациях, на предприятиях.

Для решения поставленных задач необходимы разработка и совершенствование непрерывного экологического воспитания и образования. Следует выделить как формирование высокого экологического уровня сознания отдельных людей, также активное участие в развитии экологического образования социума в целом – деятельность такого социального института как университеты.

В университетах сосредоточены многие инновации, технологии и знания, необходимые для эффективного принятия управленческих решений, обеспечивающих оптимальное использование ресурсов и сохранение природных богатств. Образование способно изменить массовое сознание, ориентируя его на сохранение природных и культурных ценностей, гуманное отношение к природе, поиск компромисса там, где политические и экономические интересы вступают в конфликт с экологическими интересами социума и законами развития природы.

Высшее университетское образование может и должно внести существенный вклад в устойчивое развитие социума, так как занимает уникальное место в иерархии образовательных учреждений: вузы являются центрами, объединяющими молодое поколение и зрелых специалистов, здесь не только получают профессию, но и совершенствуют ее, обогащают новыми научными достижениями выбранную профессиональную область деятельности. Каждое высшее учебное заведение вносит свой вклад в развитие и обогащение системы образования для устойчивого развития общества в целом. Например, Ассоциация европейских университетов приняла Университетскую хартию по устойчивому развитию, в которой говорится: «Университеты будут поощрять междисциплинарные, построенные на основах сотрудничества образовательные и исследовательские программы по устойчивому развитию как часть своей центральной миссии. Университеты введут экологические перспективы во всю свою работу. Они создадут обучающие программы, обращенные к глобальным вызовам окружающей среды и развития и вовлекающие преподавателей, исследователей и студентов, независимо от профиля их преподавания, обучения и исследований» (Степанов, 2010; Марфенин, 2000).

Анализируя формы и их содержание, касающиеся перехода к устойчивому развитию, мы считаем, что для создания эффективного экологически устойчивого социума необходимы не просто высококлассные профессионалы, а личности, обладающие особыми качествами, например, имеющие активную личную и гражданскую позицию, чувство ответственности за собственную судьбу и развитие своего сообщества, желание активно участвовать в процессах принятия решений по управлению развитием в месте непосредственного проживания, в собственной стране и, наконец, в мире. Именно в университетах в период процесса получения новых знаний можно и нужно научить студентов новым экологическим ориентирам развития социума, способности самостоятельного пересмотра стереотипов и осознанного выбора системы ценностей, совершения действий, согласующихся с экологическими ограничениями, возникшими для устойчивого развития социума.

Подобных людей должны формировать университеты через внедрение новых образовательных программ. После получения дипломов, имея более широкие возможности партнерского взаимодействия в профессиональной сфере, такие граждане и специалисты должны войти в состав администраций, органов местного самоуправления, государственных и частных предприятий,

неправительственных организаций системы образования и науки, здравоохранения, а также средств массовой информации (Славинский, 2010).

Таким образом, мы видим в образовательном аспекте две генеральные линии: 1) необходимость внедрения идеологии устойчивого развития во все университетские специальности, а также в различные сферы деятельности социума; 2) необходимость формирования нового типа специалистов на базе новой парадигмы или идеологии, специалистов которые способны к решению социально-экологических задач, которые ставит перед обществом переход к устойчивому развитию.

Следовательно, для какой бы профессиональной деятельности мы не готовили студентов, магистрантов или докторантов, они должны обладать экологической этикой и экологической культурой. Можно сказать, что в высшей школе можно объединить передачу специализированных знаний, умений, навыков с формированием гуманного отношения к природе, целей и мотивов взаимодействия с ней, готовности выбрать экологически целесообразные стратегии собственной профессиональной деятельности. Экологизация социума как важная современная тенденция его развития реализуется через образовательные системы.

Социально-экологическое образование для устойчивого развития общества играет ключевую роль в обеспечении этого перехода: если будет обеспечено формирование таких черт и качеств личности, станет возможным формирование устойчивых сообществ, способных в длительной перспективе сохранять свои природные богатства и человеческий потенциал. Проанализируем, какие требования нужно предъявлять к будущему специалисту как активному участнику процесса построения устойчивого будущего. Поскольку авторы статьи являются непосредственными участниками образовательных программ, то мы согласны с авторами (Тажибаева, Полякова, 2014), которые в методической разработке по созданию «зеленого офиса» обосновывали основные знания и умения, необходимые для развития экологически устойчивого общества:

- Знать закономерности развития природы и общества, понимать опасность их нарушения, оценивать длительные перспективы развития, предвидеть отдаленные последствия.

- Владеть необходимой информацией для реального представления о том, какова ситуация в мире и месте, где он проживает.

- Быть способным выработать решения на базе междисциплинарного подхода, критически мыслить, планировать с учетом особенностей экологической, социальной и экономической ситуации территории, выявлять лучшую альтернативу развития.

- Уметь вести поиск консенсуса, принимать совместные решения с учетом интересов различных групп населения, которые обеспечат благо сообществу и сохранение окружающей природной среды.

– Обладать способностью творческого решения задач, умением генерировать идеи, превращать их в проекты, готовые к реализации и организовывать работы по достижению намеченных целей.

Таким образом, именно в университетах студенты могут приобщиться к научно-исследовательской работе, к творческому поиску решения проблем в области окружающей среды. Учебно-исследовательская деятельность обучающихся в университете обеспечивает формирование экологизации любой специальности. Следовательно, роль образования в формировании социально устойчивой экологии видится нам в расширении спектра педагогических условий, способствующих повышению экологической культуры студентов. В частности, следует поощрять междисциплинарные научно-исследовательские работы, имеющих экологическую направленность, а также проведение мероприятий по презентации экологических работ. Несомненно, дополнительным педагогическим условием повышения социально-экологической культуры учащихся будет создание экологической воспитывающей среды в нашем университетском городке КазНУ им. аль-Фараби. Поскольку именно педагогическая среда оказывает большое влияние на поведение личности, т. е. на проявление не только внутренней, но и внешней экологической культуры. Экологизированная педагогическая среда является условием и средством формирования экологичной личности студентов, магистрантов и докторантов.

Литература

Беляева Ж. С., Кривоносова А. Г. Сущность и модели социальной ответственности в Университетах: мировой опыт и российская практика // Устойчивое развитие российских регионов: экономическая политика в условиях внешних и внутренних шоков. Сб. материалов 12 МНПК 17–18 апреля 2015, Екатеринбург, Россия. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ. 2015. С. 159–175.

Марфенин Н. Н. Экология и гуманизм // Россия в окружающем мире: 2000 (Аналитический ежегодник) / Под общей ред. Н. Н. Моисеева, С. А. Степанова. М.: Изд-во МНЭПУ, 2000.

Славинский Д. А., Черникова С. А., Ермаков Д. С. и др. Экологический след: учебно-методическая разработка // Устойчивое развитие: методические материалы в помощь педагогу. М.: Зеленый крест, 2010. Вып. 3. С. 3–70.

Степанов С. А. Образование для устойчивого развития: методологические, содержательные, организационные аспекты // Вестник РУДН, серия Психология и педагогика. 2010. № 2. С. 94–98.

Тажибаева Т. Л., Полякова С. Е. «Зеленый офис» учебного заведения: методические рекомендации. Алматы: Казак университети, 2014. 28 с.