



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Материалы Международной
научно-практической конференции*

г. Минск, 22–23 октября 2015 г.

Минск 2015

Ранее в республике действовало около 50 участков по добыче сапропеля, добывалось около 1,5 млн т/год сапропелевого сырья. В настоящее время из-за изменения условий хозяйствования добыча сапропеля составляет не более 50–60 тыс. т/год. Разрабатываются 7 месторождений сапропеля в Новогрудском и Дятловском районах Гродненской, в Смолевичском районе Минской, в Лельчицком, Житковичском Рогачевском районах Гомельской, Поставском районе Витебской областей. В республике в настоящее время применяются гидромеханизованная, экскаваторно-грейферная, экскаваторная на торфяных месторождениях и ковшово-элеваторная технологии добычи. Разработана менее затратная канатно-скреперная технология добычи для разработки малых залежей в озерах и на торфяных участках.

Производятся сапропелевые удобрения органико-кремнеземистого и органико-известкового вида, торфо-сапропелевые грунты, составы для известкования кислых почв, сапропелевые кормовые добавки, компоненты буровых растворов из сапропеля. Для лечебных и санаторных учреждений выпускаются сапропелевые лечебные грязи, грязи в малой упаковке для реализации населению, пакетированные грязи в пористый полимерный материал для локального применения, косметическая продукция на основе сапропеля (маски для волос питательные, шампунь, бальзамы-ополаскиватели, кремы-контуры для лица с лифтинг эффектом, маски питательные для лица, пилинг для лица, эмульсии для очищения кожи лица и декольте, грязевые маски для антицеллюлитных программ и др.).

Таким образом, из сапропелевого сырья, запасы которого в Беларуси огромны и имеется научный и производственный опыт их освоения, перспективно получение продукции различного назначения, которую можно продвигать в том числе на зарубежных рынках. Актуальной задачей в связи с этим является глубокое изучение возможного рынка сбыта, поиск заинтересованных инвесторов по организации производства востребованной продукции из сапропеля.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА ЭКОЛОГИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В. В. Маврищев, Т. А. Бонина, Т. О. Крисевич

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Беларусь,
e-mail: victormavr@gmail.com, tatbonina@gmail.com, t.krysevich@gmail.com*

В Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь переход к устойчивому развитию, обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала, предусматривает «усовершенствовать преподавание дисциплин, связанных с изучением природных ресурсов и охраны окружающей среды, с тем, чтобы в ходе любой хозяйственной деятельности принимать грамотные решения, реализация которых не причиняла бы ущерба природе».

Основным направлением в реализации поставленных задач является экологизация системы образования как программа действий и стратегическое направление образовательного процесса. Универсальный характер идей устойчивого развития – основа для дальнейшего гармоничного развития общества, экономики и окружающей среды. Большое значение приобретает экологическое образование и воспитание студентов педагогических специальностей. Именно им предстоит в дальнейшем формировать экологическую культуру и экологическое сознание учащихся. Целью экологической подготовки будущих учителей является формирование готовности и умений к осознанному экологическому просвещению.

Выделяют следующие принципы экологического образования: междисциплинарный подход в формировании экологической культуры, систематичность и непрерывность изучения

экологического материала, взаимосвязь глобального, регионального и локального уровня раскрытия экологических проблем в учебном процессе. Основное направление при разработке концептуальной модели эколого-педагогической подготовки будущего учителя заключается в формировании у учащихся осознания механизмов экологических законов и последствий их нарушений в природе в процессе практической деятельности человека на региональном материале в ходе самостоятельного решения экологических задач. Сформированные умения как виды деятельности способствуют «переносу» обобщенного способа решения экологических задач на широкий круг региональных задач и организации самостоятельной познавательной деятельности.

Современный экологический подход к педагогическому образованию должен отталкиваться от отказа рассмотрения отдельно взятых явлений экологической реальности (человек, его потребности, интересы, антропогенное воздействие, различные стороны и проявления экологического кризиса и т. п.) и ориентироваться на системное рассмотрение и изучение экологических явлений в их взаимосвязанности и взаимозависимости.

Экологизация образования в стратегическом плане предусматривает создание системы опережающего образования, способной мобильно реагировать и адаптироваться к меняющимся социальным и социоприродным условиям, гибко переориентировать содержание, формы, методы, педагогические технологии экологического образования, то есть системе предвосхищения, а не приспособления к уже произошедшему.

За последнее десятилетие произошла смена целей и приоритетов экологического образования в направлении развития личностно-деятельностного подхода в Республике Беларусь. Если на первых этапах экологизации высшего образования основной целью являлось формирование экологической ответственности на основе формирования знаний о научной картине мира и природе как единой системе, то в настоящее время на первый план выступает проблема формирования личности, способной самостоятельно анализировать, транслировать и комплексно применять умения и предметные знания для организации экологически безопасной жизнедеятельности в социально проблемных экологических ситуациях в интересах устойчивого развития, здоровья человека и безопасности жизни.

Одно из ведущих направлений развития современного образования, его экологизация, реализуется в настоящее время в рамках курса «Безопасность жизнедеятельности человека», одним из разделов которого является «Основы экологии и энергосбережения». Программа раздела «Основы экологии и энергосбережения» проходит апробацию, в том числе в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка. Цель курса – формирование у будущих учителей знаний, умений и навыков личности безопасного типа поведения, способной не причинить вреда себе, другим людям, окружающей среде. Безопасность жизнедеятельности объединяет такие составляющие, как безопасность труда, экологическая безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях, которые имеют единую методологическую и научную основу. В современных условиях наибольшее значение приобретает прогнозирование и предотвращение опасностей и только потом – защита от них. При этом на первое место выдвигается не информированность студента в области экологической безопасности, а умения решать проблемы при ее обеспечении. Важное значение имеет обеспечение практической ориентации, при которой в ходе процесса обучения преподаватель организует деятельность студентов по изучению, анализу, оценке факторов экологической опасности, прогнозированию экологических последствий, проектированию мероприятий по повышению экологической безопасности окружающей среды.

Экологическая подготовка студентов небюрологических специальностей как педагогический процесс самоопределения и мотивации личности к усвоению экологических знаний наиболее полно реализуется в рамках личностно ориентированного подхода. Так, на практических занятиях для студентов физико-математического профиля предлагается решение экологических задач и разработка экологических ситуаций с использованием информационных

технологий. В то время как для филологических специальностей целесообразно организовывать и проводить в рамках семинарских занятий дискуссии и коллоквиумы по обсуждению тех или иных экологических проблем. При этом необходимо не только создание условий для освоения вопросов, запланированных государственным стандартом по экологии для уровня высшего учебного заведения, но и выявление стартового уровня экологической подготовки студентов и его коррекции.

Анализ смены моделей экологизации высшего образования и дисциплин экологической направленности в определенном временном отрезке не исчерпывает всех аспектов решения проблемы формирования экологической культуры и сознания студентов педагогических вузов, требует дальнейшего исследования и разработки новых направлений, создания новых программ, методов, новых технологий обучения.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ АЛЕКСАНДРИЙСКИХ ФЛОР ЮГА БЕЛАРУСИ

Г. И. Литвинюк, В. В. Клевжип

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Беларусь,
e-mail: kaffgeo@mail.ru*

Александрийские (лихвинские) семенные флоры являются одними из наиболее узнаваемых и характерных флор, происходящих из плейстоценовых отложений не только Беларуси, но и всей Восточно-Европейской равнины. По набору экзотов, степени архаичности и в целом по общему составу они воспроизводят особый облик растительности, характерный только для среднелепистоценового времени. Богатые семенные флоры александрийского времени встречаются не часто. В основном они характерны для естественных обнажений. Опорный стратотипический разрез александрийского межледникового у д. Малая Александрия до настоящего времени изучен недостаточно. Наиболее исследованным до настоящего времени является классический разрез Принеманская под Гродно. О семенных флорах юга Беларуси до сих пор сведений было немного, если не считать результатов, полученных из керна скважин. Впервые некоторые особенности александрийских флор для юга нашей республики были подмечены Ф. Ю. Величкевичем при изучении разреза Миничи на Щаре. Он обратил внимание на отсутствие остатков широколиственных пород *Abies alba* L. и *Taxus baccata* L., объяснив это неполнотой геологической летописи, а именно отсутствием флороносных слоев, сформировавшихся на начальных стадиях межледникового. Именно благодаря присутствию *Abies alba* L. и *Taxus baccata* L. на фоне других лесообразующих пород создается неповторимый облик растительных сообществ, столь характерных для александрийского межледникового.

Первоначальное изучение межледниковых отложений александрийского возраста у д. Рецица Березовского района в 1985–1993 гг. не принесло положительных результатов, так как был вскрыт, вероятно, лишь край линзы малой мощности. Повторное изучение, проведенное летом 2014 г., группой белорусских и польских геологов, позволило выявить богатую семенную флору, насчитывающую более 60 форм древесных, кустарниковых и травянистых растений. Выявленная семенная флора весьма представительна, несмотря на ограниченный объем изученной породы, а присутствие остатков таких хвойных пород, как *Pinus sylvestris* L., *Picea* sp., *Larix* sp., представленных довольно значительным количеством остатков, указывает на ее лесной тип. Из других древесных пород встречаются семена *Alnus*, более схожи с *Alnus incana* и орешки *Betula alba* L.. Особенностью данной флоры является отсутствие семян *Abies alba* L. и *Taxus baccata* L., что сближает ее с флорой разреза Миничи. Более богата и разнообразна флора травянистых растений, в которой широко представлены вымершие и внеевропейские виды. Поражает своей массовостью остатков *Aracites interglacialis* Wielicz.