
ЭНДОЭКОЛОГИЯ — КАК РАЗДЕЛ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

О.М. Родионова

Кафедра экологии человека
Экологический факультет
Российский университет дружбы народов
Подольское шоссе, 8/5, Москва, Россия, 113093

В статье рассматриваются проблемы преподавания экологии человека и основ эндоэкологии — науки о внутренней среде организма, студентам экологических специальностей с целью привить будущим специалистам-экологам понятие о неразрывности взаимного влияния человека и окружающей его среды и воспитать в них профессиональную ответственность за экологическое благополучие человека.

Ключевые слова: экология человека, эндоэкология, экологическое образование.

Экология сегодня — это мировоззрение, это — позиционирование себя в окружающем мире, отношение к себе и к нему. Цель экологического образования — формирование такого мировоззрения.

Экологическое образование и просвещение предыдущих лет (70—90 годы) создали предпосылки для системного осмысления экологических проблем в их единстве с социальными проблемами и экономическими. Среди ключевых понятий этого направления должны быть понятия, с которыми человек соприкасается ежедневно в различных ситуациях: жизнь, качество жизни, человек, качества человека, здоровье человека.

Мы привыкли, что становление экологической культуры осуществляется через знания и умения в области естественных наук. Однако сегодня еще не до конца осмыслен значительный эколого-просветительский потенциал социогуманитарного знания об окружающем мире и человеке как части этого мира.

Экологическая компетентность — обязательный компонент профессиональной деятельности любого специалиста (управленческий аспект). Экологическая грамотность любого члена общества и экологическая компетентность любого специалиста — необходимые условия становления общества экологически грамотных (культурных) людей [1].

Существующая в России система преподавания экологических дисциплин представляет эту науку как геологическую, тогда как основатели экологии ясно трактовали ее происхождение из биологических наук. Следствием такой современной установки является то, что менее всего внимания в экологии обращают на самого человека, хотя кажется вполне очевидным, что не стань человека и собственно никакой экологии не понадобится.

Понятно, что развитие промышленной экологии, природопользования, геоэкологии, системной экологии, радиоэкологии и многих других дисциплин необходимо, но экология не исчерпывается защитой недр, природных биогеоэко-

зов и сохранением ценных и редких видов животных и растений. На наш взгляд, центральное место в экологии занимает экология человека: во-первых, как уже говорилось, если не будет человека, то и заниматься экологией станет некому; во-вторых, человек собственными усилиями изменяет окружающую его среду, являясь мощным геохимическим фактором (В.И. Вернадский); в-третьих, без сознательных, грамотных, обдуманных и согласованных действий всего человечества, направленных на исправление существующего экологического положения, состояние окружающей человека среды будет только ухудшаться; в четвертых, экология человека является междисциплинарной наукой, которая, интегрируя знания экологические, социальные, биологические, биохимические и медицинские, в более широком свете, чем все эти науки, отдельно взятые, видит и понимает происходящие с человеком изменения, может предсказать последствия этих изменений и найти пути решения проблем, имеющихся и будущих.

В последнее время много говорится о непрерывном экологическом образовании. Считается, что экологическое образование должно присутствовать на всех уровнях (начиная с семьи и заканчивая системой повышения квалификации специалистов) и в полном объеме, чтобы каждый человек, а тем более специалист мог принимать экологически обоснованные и ответственные решения.

Предмет экология последние десять лет был введен в учебные расписания практически всех средних и высших учебных заведений, но очень часто преподавание этой дисциплины превращалось в профанацию как качества преподавания, так и содержания. В большинстве школ экологию преподают, в лучшем случае, учителя биологии или химии; в непрофильных вузах — либо приглашенные преподаватели, либо штатные, как дополнительную нагрузку. Экологию не всегда преподавали профессионально и в достаточном объеме, но она все-таки была прописана в главных для образования документах — стандартах. Что же мы увидели в новых, долгожданных ГОСах третьего поколения для средних образовательных учреждений? Мы увидели, что предмета «Экология» не существует! Вот так, говорили, спорили, боролись и дождались того, что уровень школьного экологического образования в России откатывается далеко назад, в доэкологические времена. Правда, на заседании Госсовета по экологии под председательством Д.А. Медведева Президент России поддержал предложение экологов ввести в школе уроки, посвященные экологической тематике, так что надежда есть.

В ГОСах для высших профессиональных учреждений экология осталась. Но экология человека представлена в предлагаемых стандартах всего одной строчкой в общем блоке с другими «основами базовых знаний». Зато математики, информатики и геолого-географических наук так много, что зачастую в вузах не знают, как справиться с таким богатым предложением часов/кредитов. Таким образом, мы получаем на выходе из экологического вуза специалиста, который разбирается в проблемах природопользования и охраны окружающей среды и ничего не знает о механизмах изменений, происходящих в организме человека, под прессом экологических факторов. Выпускники же неэкологических вузов, сдав экзамен или зачет по экологии, вообще перестают думать на эту тему, ограничиваясь общепринятыми представлениями об экологических проблемах.

Экология человека редко преподается как самостоятельная дисциплина, а об эндоэкологии упоминается и того реже. Эндоэкология — наука, изучающая экологию внутренней среды организма и процессы, связанные с загрязнением внутренней среды живых организмов. До недавнего времени среда обитания клеток рассматривалась исключительно с анатомо-физиологических позиций и не учитывалась в лечебной и оздоровительной практике. Многолетние исследования роли соединительной ткани в передаче информации, структуры и поддержания гомеостаза, в обеспечении клеток паренхимы энергетическим и пластическим материалом, наконец, защитно-охранительная роль капилляро-прекапиллярных структур дали основание для выделения функциональной тканевой единицы, которую назвали «микрорайоном» [2]. Микрорайон, который включает кровеносный и лимфатический капилляры и клетку паренхимы, можно рассматривать как первооснову для всех живых организмов, т.е. — микроорган или суперорган по В.П. Казначееву. Понимание того, что любой эндо- или экзотоксикоз первоначально базируется в эндоэкологическом пространстве микрооргана позволило сформулировать закон эндоэкологической медицины — любая патология включает патологию среды обитания клеток и лимфатической системы.

Этот закон, открытый, обоснованный и сформулированный профессором Ю.М. Левиным, был основан на фундаментальных работах К. Бернара, Р. Вирхова, И.И. Мечникова, Л. Штерн, А.Н. Нестерова, А.А. Богомольца, Г.А. Зедгенидзе, В.П. Казначеева и других ученых. Созданная Ю.М. Левиным система управления внеклеточным транспортом, обеспечивающим доставку клеткам питательных веществ и удаление отработанных метаболитов в физиологических условиях и при патологии, обеспечивает санацию непосредственно экологического пространства клеток. Появление методов воздействия на клеточно-околоклеточное пространство позволило расширить возможности оздоровительных технологий [3].

В некоторых вузах страны уже несколько лет преподают основы эндоэкологии и эндоэкологической реабилитации по Левину (ЭРЛ). Первым таким немедицинским высшим учебным заведением в 2000 году стал Международный независимый эколого-политологический Университет (г. Москва), в программу обучения студентов которого введен раздел: «Экология внутренней среды организма (эндоэкология)». Задача раздела — ознакомить студентов с биологическими, физиологическими и патологическими механизмами загрязнения внутренней среды организма и другими факторами, предопределяющими уровень здоровья населения России. В программу также включено обучение студентов общедоступным методам ЭРЛ.

В 2006 году началось преподавание основ эндоэкологической медицины на кафедре экологии человека экологического факультета РУДН. В самом начале магистрам был прочитан курс «Основы эндоэкологии». За последующие годы этот курс трансформировался в следующую систему преподавания проблем эндоэкологии:

— для бакалавров и специалистов II курса читаются отдельные лекции по анатомии и физиологии лимфатической системы в рамках дисциплины экологическая физиология;

— для бакалавров и специалистов II и III курсов в рамках дисциплин экология человека и экологическая токсикология читаются лекции по эндозкологической патологии и эндотоксикозу;

— для магистров второго года обучения и специалистов V курса разработан курс (96 ак.ч.) «Эндозкология и здоровье населения».

Таким образом, экологический факультет РУДН выпускает специалистов-экологов, понимающих механизмы взаимодействия человека и окружающей его среды и умеющих распознать и в некоторых случаях предотвратить негативные влияния экологических факторов на здоровье человека.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Алексеев С.В.* Экологическая культура и социализация подрастающего поколения // Бюллетень Центра экологической политики России «На пути к устойчивому развитию России». — 2008. — № 44. — 83 с.
- [2] *Казначеев В.П.* Эндозкологическая медицина — проблема XXI века // Новый уровень лечения и оздоровления. — М.: ОАО «Щербинская типография», 2008. — Ч. 1. — С. 11.
- [3] *Левин Ю.М.* Эндозкологическая медицина и эпицентральная терапия. Новые принципы и методы: Монография. — М.: Медицина, 2000. — 343 с.

ENDOECOLOGY — AS PART OF THE TEACHING OF HUMAN ECOLOGY FOR STUDENTS ENVIRONMENTAL SPECIALTIES

O.M. Rodionova

Department of Human Ecology
Ecological Faculty
Russian Peoples' Friendship University
Podolskoye shosse, 8/5, Moscow, Russia, 113093

The problems of teaching human ecology and the foundations Endoecology — the science of the internal environment of the body, students of environmental disciplines to equip future professionals, ecologists, the concept of the continuity of the mutual influence of man and his environment, and instill in them a professional responsibility for the environmental well-being.

Key words: human ecology, endoecology, environmental education