УДК 502:37.03; 502:613; 502.084

Г.В.МАЙЕР

Томский государственный университет

СОЗДАНИЕ НА БАЗЕ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА МЕЖВУЗОВСКОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

На базе Томского государственного университета образован межвузовский научно-образовательный центр по проблемам экологии человека. Основная цель центра – создание научно-образовательной системы и проведение комплексных междисциплинарных исследований в области экологии человека. Разрабатывается концепция координации деятельности вузов по разработке направления «Экология человека», новых технологий экологического образования и внедрению результатов научных исследований в международные, федеральные и отраслевые программы, промышленность и учебный процесс. В рамках центра на базе Томского государственного университета создан Региональный центр коллективного пользования по экологии, генетике и охране окружающей среды, основная задача которого – создание материально-технической базы для проведения комплексных междисциплинарных исследований и подготовки высококвалифицированных кадров для вузов Сибири.

On the basis of Tomsk state university the interuniversity scientific – educational center on problems of human ecology is built. The basic purpose of the center is building scientific – educational system and carrying out of complex interdisciplinary researches in range of human ecology. The concept of a coordination of activity of high schools of the Ministry of Education on development of a direction the «Human ecology», new technologies of ecological education and to introduction of results of scientific researches in the international, federal and branch programs, the industry and educational process is developed. Within the framework of the center on the basis of Tomsk state university the Regional shared center on ecology, genetics and environmental control, having by the primary goal building of material base for carrying out of complex interdisciplinary researches and preparations of the highly skilled staff for high schools of Siberia is built .

Актуальность проекта определяется принятой мировым сообществом концепцией устойчивого развития, повышенной потребностью общества в решении проблем окружающей среды. Основная идея этой концепции – устойчивое развитие мировой экономики, позволяющее не только удовлетворять нужды и потребности человечества в современный период, но и, что еще более важно, сохранить возможность для полноценного удовлетворения разнообразных потребностей будущим поколениям. Нерешенность проблем, определяющих нарастающий экологический кризис, обусловлена недостаточным уровнем фундаментальных исследований в области естественных и гуманитарных наук, ориентированных на комплексное и междисциплинарное решение вопросов экологии. Кроме того, важным обстоятельством является изучение экологии человека с целью оптимизации среды его жизнеобеспечения. В России предпринимаются серьезные усилия, направленные на разработку стратегии устойчивого развития, концепции и стандартов экологического образования в средней и высшей школе, формирование пакетов учебных программ для различных типов учебных заведений, подготовку и издание учебников и методических пособий разных уровней. Выдвинуты основные принципы экологического образования, такие как обязательность, меж-

дисциплинарность, всеобщность и непрерывность. Вместе с тем надо признать, что в области экологии и рационального природопользования предлагается огромное количество разнообразных программ и проектов, зачастую не взаимодействующих между собой, что приводит к стихийному и неуправляемому процессу экологического воспитания и развития. Особенно остро сказывается отсутствие целостной региональной стратегии устойчивого развития и концепции экологического образования в Сибирском регионе.

Предпосылками для создания на базе Томского государственного университета межвузовского научно-образовательного центра по проблемам экологии человека были научные школы мирового уровня по ряду научных направлений экологического профиля. Существенным преимуществом Томского университета является также организация комплексных междисциплинарных исследований в области экологии, которые формируют новую методологию научно-практического решения проблем и обладают высокой прогностической ценностью. В связи с этим именно Томский университет, как один из ведущих вузов России, смог стать своеобразным центром, интегрирующим научно-образовательный потенциал различных вузов, организаций, административно-управленческих структур, координирующим их деятельность.

За отчетный период продолжено развитие комплексного междисциплинарного знания, включающего законы адаптации человека к условиям среды обитания, охватывающего исследования в различных областях физических и биологических наук. В результате научных достижений в области фотоники молекул появилась необходимость в создании современных приборов, позволяющих проводить мониторинг состояния организма в различных условиях внешней среды.

Для проведения экспресс-диагностики состояния организма предложено использовать изменение антиоксидантной и антирадикальной активности биологических жидкостей. Была определена высокая реактивность систем антиоксидантной защиты организма при воздействии различными факторами внешней и внутренней среды, ее лабильность при патогенетических процессах. В области генетики получены важные результаты, касающиеся фундаментальной проблемы генетики развития и эволюционной генетики – структурно-функциональной организации генома в онто- и филогенетических аспектах. Впервые на основании анализа распределения ДНК-зондов в ядрах с ретикулярной структурой было установлено наличие определенного места локализации хромосом 3 и 6, и, следовательно, сохранение хромосомных территорий в ходе реорганизации хроматина из политенных хромосом в ретикулярную структуру.

Разрабатывается концепция координации комплексных междисциплинарных исследований и оценки экологической емкости России на локальном, региональном и глобальном уровнях. Формируется новая методология научно-практического изучения оптимальных биологических и социальных потребностей человека для разных эколого-климатических зон и национальных групп при оптимальном уровне благосостояния общества (на основании гигиенических, физиологических, генетических, социологических, эколого-экономических и правовых исследований). На основании комплексных исследований и анализа имеющейся литературы опубликована монография А.Г.Карташева «Биосфера и человек» (Томск: Изд-во ТГУ, 2003). Более детальные исследования состояния этногеномики населения Сибири отражены в следующих монографиях: А.Н.Кучер, Э.О.Ондар, В.А.Степанов, О.Н.Одинокова, М.В.Голубенко, М.Б.Фрейдин, Т.В.Косянкова, В.П.Пузырев «Тувинцы: гены, демография, здоровье» (Томск: Печатная мануфактура, 2003); В.А.Степанов «Этногеномика населения Сибири и Средней Азии» (Томск: Печатная мануфактура, 2003).

Существенным достижением в работе межвузовского научно-образовательного центра по проблемам экологии человека явилось создание Регионального центра коллективного пользования по экологии, генетике и охране окружающей среды при

Томском государственном университете. На данном этапе работ центр решает следующие задачи:

- создание материально-технической базы для научно-исследовательской работы сотрудников вузов Сибири в области экологии, генетики и охраны окружающей среды;
- создание конкурсной системы отбора студентов и молодых ученых и обеспечение научно-производственной базой для научно-исследовательской работы;
- организация и проведение конференций, школ, семинаров;
- содействие учебным подразделениям факультетов ТГУ в проведении профориентационной работы;
- организация инновационной и научно-организационной деятельности в области экологии, генетики и охраны окружающей среды.

Особое внимание при выполнении проекта уделяется использованию научных достижений в учебном процессе. Создаются новые дисциплины («Эндоэкология»), материалы исследований используются при преподавании существующих дисциплин, подготовлены учебники и учебные пособия (электронные).

В исследованиях принимали участие студенты Томского государственного университета, Сибирского государственного медицинского университета, Томского государственного педагогического университета, Горно-Алтайского государственного университета, Тюменского государственного университета и других вузов Сибири. Защищено четыре кандидатские диссертации.

Выполнена существенная часть работы по достижению основной цели проекта – разработки концепции экологии человека и реализации модели открытого научно-образовательного пространства по экологии человека.