УДК 502:37.03; 502:613; 502.084

Г.В. МАЙЕР
Томский государственный университет

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

На базе Томского государственного университета создан Межвузовский научно-образовательный центр по проблемам экологии человека. Деятельность Центра основана на концептуальной модели экологии человека как комплексного междисциплинарного знания, включающего не только законы адаптации человека к условиям среды и неразрушительного развития природы, но и параметры экологизации сознания.

Основная деятельность Центра проводится по трем направлениям: а) развитие междисциплинарных исследований в области экологии человека и среды обитания, включающих физические, генетические, физиологические, правовые, социологические аспекты и внедрение результатов научных исследований в международные, федеральные и отраслевые программы, промышленность и учебный процесс; б) организация и развитие деятельности «Регионального центра коллективного пользования по экологии, генетике и охране окружающей среды», обеспечивающего проведение междисциплинарных исследований и подготовку высококвалифицированных кадров для вузов Сибири; в) развитие новых форм и технологий обучения, их научно-методического обеспечения и формирование на базе университета системы открытого экологического образования в регионе.

On the basis Tomsk state university the interuniversity scientific - educational centre on problems of human ecology is created. Activity of Centre is based on conceptual model of human ecology, as the complex interdisciplinary knowledge including not only laws of adaptation of the person to conditions of mediuim and not destructive developing of the nature, but also parameters of ecologization of consciousness.

Primary activity of Centre is carried conducted on three directions: Developing interdisciplinary researches in the field of human ecology and the inhabitancies, including physical, genetic, physiological, legal, sociological aspects and introduction of results of scientific researches in international, federal and branch programs, an industry and educational process; Organization and developing of activity “ Regional shared centre on ecology, genetics and environmental control ”, providing realization of interdisciplinary researches and preparation of the competent staff for high schools of Siberia; Developing new forms and technologies of training, their scientific - methodical maintenance and making up on the basis TSU systems of open ecological education in region.

Научный коллектив Центра проводит исследования по следующим направлениям:

- экология человека – экологические, физиологические и генетические параметры, правовые аспекты проблемы;
- развитие биосферы – основные закономерности эволюции и адаптации экосистем, сообществ, видов и организмов [2], определение «экологической емкости» территории, разработка методов относительной оценки величины отклонения характеристик биосистем от нормы [5], а также биоиндикационный метод оценки антропогенного загрязнения территории [6];
- популяционная генетика – распространение различных наследственных аномалий, снижающих уровень генетического здоровья населения, в том числе врожденных пороков развития (ВПР) у детей на севере Сибири; определение удельного веса

хромосомных болезней в формировании групп врожденной патологии;

• гуманитарные аспекты – актуальные проблемы развития психологии в условиях трансформации российской ментальности, экологизации сознания, гуманитаризация и поддержка исследовательского сопровождения изменений в образовании и обществе, административно-правовые проблемы управления в сфере природопользования.

В области междисциплинарных исследований в последние годы значительно возрос интерес к изучению органических материалов с большим сечением двухфотонного поглощения. Это связано с возможностью их практического использования в различных оптоэлектронных устройствах, в частности для целей мониторинга окружающей среды [4]. По результатам этих исследований выполняется инновационный проект РФФИ-инно № 02-02-18104 «Разработка и создание органических материалов для оптических технологий» (научный руководитель Т.Н. Копылова). Получены два патента РФ.

Изучаются механизмы физиологической адаптации человека по состоянию параметров системы антиоксидантной защиты организма. С помощью хемилюминесцентных методов проведены исследования состояния антирадикальной и антиоксидантной активности ряда пищевых веществ, изучены механизмы их взаимодействия с тканями и системами организма, состояние антирадикальной и антиоксидантной защиты организма в целом и пищеварительной системы, в частности при развитии патогенетического процесса [3].

Изучение генетических аномалий позволило показать эффективность пренатальной цитогенодиагностики для профилактики ВПР. Впервые установлено как распределяются генные маркеры по Y-хромосоме человека в популяциях коренных народов Сибири, что позволяет проводить генетический мониторинг и оценивать происхождение коренных народов Сибири и степень их ассимиляции с мигрантами из других мест, контролировать «чистоту» генофондов коренных народов и способствовать сохранению самобытных этносов [9-11].

Результаты исследований административно-правовых отношений в регионе свидетельствуют о необходимости принятия мер законодательного административно-организационного характера, направленного на повышение эффективности деятельности всего механизма исполнительной власти в очень важной сфере государственного регулирования – природопользовании [1].

В 2003 г. создан «Региональный центр коллективного пользования по экологии, генетике и охраны окружающей среды при Томском государственном университете» (ЭКОГЕН ЦКП ТГУ). Его задачи – обеспечение научных исследований в области экологии человека на современном методическом уровне для вузов и вузовских НИИ Сибири. За счет средств подпрограммы «Экология человека» и привлеченных из других источников средств подготовлены помещения, приобретено новейшее оборудование.

В настоящее время на базе ЭКОГЕН ЦКП ТГУ научные исследования в области экологии человека проводят сотрудники, докторанты, аспиранты и студенты Томского университета, Томского педагогического университета, Новосибирского сельскохозяйственного института, НИИ медицинской генетики СО РАМН, Института цитологии и генетики СО РАН и других вузов. Защищены три докторских и восемь кандидатских диссертаций. Диссертанты работают не только в Томском университете, но и в различных вузах Томска, Новосибирска, Тюмени, Ханты-Мансийска, что определяется межрегиональным характером работы ЭКОГЕН ЦКП ТГУ. В 2004 г. проведена 3-я Международная конференция и школа-семинар для молодых ученых «Проблема вида и видообразования».

В Томском университете с 2004 г. проводится обучение по международной программе магистерской подготовки «Экологический менеджмент» по очной, дистанционной и смешанной формам обучения. Институт дистанционного обучения в 2003-2004 гг. значительно расширил банк

электронных образовательных ресурсов, работая совместно с преподавателями университета; созданы цифровые материалы по коллекциям палеонтологического, зоологического музеев. В программу обучения студентов вводятся курсы «Экология» и «Экология человека». Подготовлены учебники и учебные пособия [7, 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Волович В.Ф.* Административно-правовые проблемы управления в сфере природопользования // Правовые проблемы укрепления российской государственности: Сб. статей / Под ред. В.Ф.Воловича / ТГУ. Томск, 2003.

2. *Карташев А.Г.* Биосфера и человек / ТГУ. Томск, 2003.

3. Карпов А.Б. Патогенез рака желудка: клинические и биохимические аспекты / А.Б.Карпов, Н.А.Кривова, Н.Н.Павлова; Тюменский ун-т. Тюмень, 2003.

4. *Кузнецова Р.Т.* Ограничение мощного оптического излучения органическими молекулами. Порфириновые и фталоцианиновые соединения / Р.Т.Кузнецова, Т.Н.Копылова, Г.В.Майер и др. // Квантовая электроника. 2004. Т.34. № 2.

5. *Плеханов Г.Ф.* Метод относительной оценки величины отклонения характеристик биосистем от нормы / Г.Ф.Плеханов, Н.В.Паршина // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы: Материалы междунар. конф. / ТГУ. Томск, 2000.

6. *Плеханов Г.Ф.* Биоиндикационный метод оценки антропогенного загрязнения территории / Г.Ф.Плеханов, Н.Г.Дмитриева, Н.В.Паршина // Охрана природы: Сб. статей / ТГУ. Томск, 2003.

7. *Положий А.В.* Высшие растения: анатомия, морфология, систематика / А.В.Положий, И.И.Гуреева; ТГУ. Томск, 2004.

8. *Прокопьев Е.П.* Экология растений / ТГУ. Томск, 2001.

9. *Стегний В.Н.* Проблема реорганизации видового генома при видообразовании // Генетика в XXI веке: современное состояние и перспективы развития: Материалы съезда ВОГИС. М., 2004.

10. *Степанов В.А.* Этногеномика населения северной Евразии. Томск: Печатная мануфактура, 2003.

11. Тувинцы: генодемография здоровья / А.Н.Кучер, Э.А.Ондар, В.А.Степанов и др. Томск: Печатная мануфактура, 2003.