

А

Министерство образования Российской Федерации
Поморский государственный университет
имени М.В.Ломоносова

Т.С.Копосова, Л.В.Морозова

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Учебно-методическое пособие

Допущено Учебно-методическим объединением по направлениям педагогического образования Министерства Российской Федерации в качестве учебно-методического пособия для студентов биологических специальностей педагогических высших учебных заведений

Архангельск
Поморский государственный
университет имени М.В.Ломоносова
2002

А

УДК 574
ББК 28.708я73
К 658

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор, директор Института
гигиены и медицинской экологии СГМУ Ю.Р.Теддер;
доктор биологических наук, профессор Н.А.Бебякова;
кандидат педагогических наук, доцент кафедры зоологии
и методики обучения биологии Н.Н.Боровская

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Поморского государственного университета имени М.В.Ломоносова*

Копосова Т.С., Морозова Л.В.

К 658 Лабораторный практикум по экологии человека: Учебно-методическое
пособие. – Архангельск: Поморский государственный университет, 2002. –
181 с.

ISBN 5-88086-304-2

Учебно-методическое пособие содержит указания к проведению лабораторных занятий по курсу “Экология человека”. В книге с учетом результатов современных исследований изложен теоретический и методический материал по основным вопросам экологии человека: влияние различных факторов окружающей среды на человека и функциональные особенности реагирования организма человека на их воздействие, физиологические показатели напряженности физического и умственного труда, факторы развития психофизиологического напряжения и синдрома хронической усталости и др. На примерах ситуационных задач и оригинального статистического материала студенты овладевают практическими навыками, необходимыми для проведения подобного курса в школе. Кроме того, включены материалы для самостоятельной работы студентов, вопросы для самоконтроля, тематика для реферативной работы по основным разделам экологии человека и список необходимой научной литературы.

Предназначено для студентов биологических специальностей педагогических вузов, учителей биологии и экологии.

УДК 574
ББК 28.708я73

ISBN 5-88086-304-2

© Копосова Т.С., Морозова Л.В., 2002

© Поморский государственный университет имени
М.В. Ломоносова, 2002

Из всех человеческих наук наука
о человеке наиболее достойна человека.
Никола Мальбранш

ВВЕДЕНИЕ

Вставшие с особой остротой в последнее десятилетие проблемы охраны природы не могли обойти и самого сложного элемента природы - человека как биосоциального существа. Различные аспекты исследований по сохранению и развитию человека в условиях современной экологической ситуации приобретают все более широкий размах. Создается новое междисциплинарное научное направление – *экология человека*.

С.С. Шварц (1974) пишет: “Экология человека – наука, еще не получившая прав гражданства, не определившая своего предмета и метода исследования, – уже стала одной из популярнейших отраслей знания. Поэтому естественно, что в экологию человека разные авторы вкладывают разное содержание”. Б.Б. Прохоров (1979) так определяет данную проблему: “Видимо, наиболее правильно рассматривать экологию человека, как новую, складывающуюся синтетическую науку (точнее, ассоциацию наук), которая должна обобщать данные отраслевых дисциплин ... экология человека – ассоциация медико-биологических, географических, исторических и общественных наук, которые в рамках экологии человека изучают взаимодействие групп населения с окружающей средой и ее географическими подразделениями и в связи с этим морфологические особенности, потенциальную и актуальную патологию, численность, бытовые и хозяйственные навыки населения, обусловленные влиянием их внешней среды”. Таким образом, *экология человека* – это комплексное междисциплинарное научное направление, исследующее закономерности взаимодействия популяций людей с окружающей средой, проблемы развития народонаселения в процессе этого взаимодействия, проблемы целенаправленного управления сохранением и развитием здоровья населения, совершенствования психофизиологических возможностей вида *Homo sapiens*.

ЗАДАЧИ, стоящие перед экологией человека:

- исследование эволюции механизмов адаптации на индивидуальном, групповом, организменном и популяционном уровнях;
- выявление специфических, неспецифических и конституциональных реакций на действие среды;
- изучение эволюционно-генетической типологии и особенностей адаптационных механизмов – создание экологических портретов различных этнических групп населения;
- исследование роли фактора времени в формировании адекватных реакций;
- изучение влияния космических, земных и социальных факторов и их ритмов на состояние здоровья человека или в возникновении нарушений его адаптационных механизмов.

По структуре различают *два* наиболее изученных *уровня* интересов *экологии человека*: социальный и медико-биологический, которые тесно взаимосвязаны. На этом стыке изучаются биосоциальные взаимодействия в популяционной адаптации, влияние социальной среды на здоровье человека, эффекты факторов урбанизации, психологическая адаптация. И.Т.Фролов отмечает: "... это предполагает не просто взаимодействие наук, изучающих человека, но и их интеграцию, органическое единство".

Требования к обязательному минимуму содержания по дисциплине "Экология человека" включает следующие разделы:

- экология и здоровье человека;
- физиологические основы адаптаций;
- факторы экологического риска;
- эндемические заболевания;
- приспособленность человека для жизни в разных средах.

В настоящем учебно-методическом пособии представлены лабораторные работы по данным разделам обязательного минимума.

Требования к уровню подготовки выпускников обязывают студентов по прохождении курса "Экология человека":

- знать механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;
- знать особенности влияния загрязнений различной природы на организм человека;
- знать и уметь использовать основы токсикологического нормирования;
- понимать физиологические основы здоровья человека, факторы экологического риска, возможности экологической адаптации.