



Е. Р. БОЙКО

ФИЗИОЛОГО-
БИОХИМИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЧЕЛОВЕКА
НА СЕВЕРЕ

ЕКАТЕРИНБУРГ 2005

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ • КОМИ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ

Е. Р. Бойко

**ФИЗИОЛОГО-
БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ**

ЕКАТЕРИНБУРГ 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
1. Современные представления об адаптивных реакциях у человека на Севере	5
1.1. Группы населения Севера и природа адаптивных реакций	7
1.2. Взаимодействие организма и среды как основа адаптивных процессов в организме человека	8
1.3. Стадийность адаптивных процессов у мигрантов на Севере	11
1.4. Метаболическая адаптация на Севере	17
2. Подходы к исследованию влияния факторов Севера на организм человека	22
3. Некоторые аспекты функционального состояния эндокринной системы в организме коренного и пришлого населения Севера	29
3.1. Адаптивные трансформации в системе гипофиз—кора надпочечников у жителей Севера	29
3.2. Функциональное состояние системы гипофиз—щитовидная железа в условиях Севера	36
3.3. Особенности инсулярной регуляции у человека на Севере	43
3.4. Серотонинэргическая регуляция физиологических процессов в условиях Севера	46
4. Особенности обмена углеводов в организме коренного и пришлого населения Севера	49
4.1. Общие подходы к обеспечению энергетического гомеостаза в тканях	49
4.2. Специфические черты углеводного обмена у мигрантов на Севере	51
4.3. Характеристика углеводного обмена у коренного населения Севера	56
5. Липидный обмен у жителей Севера	60
5.1. Пул липидов в крови человека	60
5.2. Особенности метаболизма липидов у приезжего населения Севера	63

5.3. Специфические черты липидного обмена у коренного населения Севера.....	71
5.4. Закономерности формирования специфических черт метаболизма у населения Севера.....	75
5.5. Состояние фосфолипидного профиля у жителей Севера	81
5.6. Процессы перекисного окисления липидов в организме человека на Севере	88
5.7. Жирно-кислотный профиль у населения высоких широт	103
6. Сезонные аспекты метаболизма липидов у человека	111
7. Обмен белков и низкомолекулярных азотсодержащих метаболитов плазмы крови у жителей Севера	118
7.1. Биологические маркеры белкового обмена у человека	118
7.2. Сывороточные белки у приезжего населения Севера..	120
7.3. Особенности белкового обмена у коренного населения Севера.....	127
7.4. Метаболизм креатинина у человека на Севере	130
7.5. Функциональные показатели активности аминотрансфераз и γ -глутамилтрансферазы в условиях Севера ...	134
8. Некоторые аспекты витаминного статуса у жителей Севера	140
8.1. Метаболическое значение адекватной витаминной обеспеченности организма человека	140
8.2. Обеспеченность тиамин, рибофлавином и токоферолом организма жителей Севера и связь этих показателей с особенностями их метаболизма	142
9. Среднесрочные метаболические реакции у человека на Севере	154
10. Полярный адаптивный метаболический тип	162
11. Эколого-физиологические аспекты гомеостатических перестроек у человека на Севере	166
Список литературы	170
Список использованных сокращений	188