

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие .....                                                                                                                                             | 3   |
| Обозначения, сокращения и специальные термины .....                                                                                                           | 5   |
| <b>ГЛАВА 1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ, КОРРЕКЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА.</b> .. | 7   |
| 1.1. Механизмы формирования экстремальных состояний .....                                                                                                     | 12  |
| 1.2. Механизмы формирования клинически значимых экстремальных (ургентных) состояний .....                                                                     | 21  |
| 1.2.1. Цитокиновые механизмы .....                                                                                                                            | 23  |
| 1.2.2. Регуляторные каскады микроРНК .....                                                                                                                    | 26  |
| 1.3. Микроэлементозы как фактор, снижающий устойчивость организма к экстремальным воздействиям .....                                                          | 29  |
| 1.4. Влияние экстремальных воздействий, хронического стресса и длительных физических и нервно-эмоциональных нагрузок на систему иммунитета .....              | 45  |
| 1.5. Влияние астенизации .....                                                                                                                                | 56  |
| 1.5.1. Механизмы влияния астенизации на переносимость экстремальных воздействий .....                                                                         | 59  |
| 1.5.2. Моделирование влияния невесомости на работоспособность и переносимость экстремальных климато-географических факторов .....                             | 61  |
| 1.6. Генетические механизмы, повышающие переносимость экстремальных воздействий .....                                                                         | 68  |
| 1.7. Основные направления коррекции экстремальных состояний .....                                                                                             | 75  |
| <b>ГЛАВА 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ КАК КОМПОНЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ.</b> ..                                                  | 79  |
| 2.1. Функциональное питание – ключевые понятия и нормативный статус .....                                                                                     | 84  |
| 2.2. Функциональное питание в рамках глобальных стратегий борьбы с алиментарно-зависимыми заболеваниями .....                                                 | 93  |
| 2.2.1. Ликвидация витаминной недостаточности .....                                                                                                            | 94  |
| 2.2.2. Ликвидация железодефицитных состояний .....                                                                                                            | 95  |
| 2.2.3. Ликвидация йодного дефицита .....                                                                                                                      | 97  |
| 2.2.4. Ликвидация дефицита селена .....                                                                                                                       | 99  |
| 2.3. Базовые биологически активные компоненты специализированных пищевых продуктов функционального питания .....                                              | 99  |
| 2.3.1. Источники аминокислот .....                                                                                                                            | 105 |
| 2.3.2. Источники углеводов .....                                                                                                                              | 110 |
| 2.3.3. Источники липидов .....                                                                                                                                | 113 |
| 2.3.4. Источники витаминов, минеральных веществ .....                                                                                                         |     |

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| и микроэлементов .....                                                                                                                                                      | 117 |
| 2.4. Функциональные питательные компоненты векторного действия .....                                                                                                        | 118 |
| 2.5. Инновационные компоненты современного функционального питания .....                                                                                                    | 121 |
| <b>ГЛАВА 3. ХЕЛАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ</b> .....                                                                                            | 123 |
| 3.1. Технология получения аминокислотных хелатных комплексов микроэлементов .....                                                                                           | 125 |
| 3.2. Взаимодействие металлохелатов в организме .....                                                                                                                        | 126 |
| 3.2.1. Взаимодействие металлохелатов на уровне токсических доз .....                                                                                                        | 128 |
| 3.2.2. Влияние уровня пищевого потребления .....                                                                                                                            | 133 |
| <b>ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ С АДАПТОГЕННЫМ И НЕЙРОГАРМОНИЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ</b> ..... | 141 |
| 4.1. Типовые механизмы адаптации организма к неблагоприятным воздействиям .....                                                                                             | 141 |
| 4.2. Адаптогены в спортивной и военной медицине .....                                                                                                                       | 155 |
| 4.3. Влияние однократного применения адаптогенов на физическую работоспособность и эмоциональный статус лабораторных животных .....                                         | 162 |
| 4.4. Нейрогормонизирующие растительные компоненты функционального питания .....                                                                                             | 172 |
| <b>ГЛАВА 5. ЭРГОГЕННОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ.</b> .....                                                                                                                    | 188 |
| 5.1. Спортивное функциональное питание .....                                                                                                                                | 188 |
| 5.2. Функциональное питание военнослужащих .....                                                                                                                            | 215 |
| 5.3. Функциональное питание спасателей МЧС .....                                                                                                                            | 231 |
| <b>ГЛАВА 6. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЕРЕНОСИМОСТИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.</b> .....                                                    | 233 |
| 6.1. В условиях гипоксии в горах .....                                                                                                                                      | 240 |
| 6.2. В условиях гипертермии в пустыне .....                                                                                                                                 | 246 |
| 6.3. В условиях низких температур в Арктике .....                                                                                                                           | 254 |
| <b>ГЛАВА 7. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВИДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.</b> .....                 | 262 |
| 7.1. Последствия экологических катастроф и их влияние на организм человека .....                                                                                            | 263 |
| 7.2. Виды функционального питания для работников вредных производств и населения очагов техногенного экологического загрязнения .....                                       | 268 |

|                                                                                                                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.2.1. Лечебно-профилактическое радиопротекторное питание . . . .                                                                                                               | 269        |
| 7.2.2. Антиастеническое функциональное питание . . . . .                                                                                                                        | 272        |
| 7.2.3. Иммуномодулирующее функциональное питание . . . . .                                                                                                                      | 283        |
| 7.2.4. Средства восстановления нормальной микрофлоры . . . . .                                                                                                                  | 291        |
| 7.2.5. Гепатопротекторные компоненты специализированного<br>функционального питания . . . . .                                                                                   | 295        |
| 7.3. Разработка специализированного функционального питания<br>для защиты организма от неблагоприятного воздействия физических<br>и химических факторов внешней среды . . . . . | 301        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ. МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП РАЗРАБОТКИ<br/>СОВРЕМЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ . . . . .</b>                                                                              | <b>304</b> |
| <b>ЛИТЕРАТУРА . . . . .</b>                                                                                                                                                     | <b>309</b> |