

45.0

Скальный А.С. 42 Айцева И.П., Тиньков А.А.

# МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И СПОРТ

*Персонализированная коррекция элементного  
статуса спортсменов*



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»

Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов» (РУДН)

Скальный А.В., Зайцева И.П., Тиньков А.А.

# МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И СПОРТ

*Персонализированная коррекция элементного  
статуса спортсменов*

**монография**

**ВНЕСЕНО  
В КОМПЬЮТЕР**



Москва 2018

**Рецензенты:**

*Бобровницкий Игорь Петрович* – доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, руководитель научного направления «Организация здравоохранения и медицины» ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками» Минздрава России;

*Ачкасов Евгений Евгеньевич* – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой спортивной медицины и медицинской реабилитации ФGAOY BO Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

**Скальный А.В.**

С 42

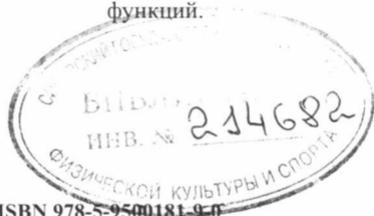
Микроэлементы и спорт. Персонализированная коррекция элементного статуса спортсменов: монография / А.В. Скальный, И.П. Зайцева, А.А. Тиньков ; под общ. ред. А.В. Скального. – М.: Спорт, 2018. – 288 с.

ISBN 978-5-9500181-9-0

Микроэлементы играют существенную роль в реализации биологических функций организма, участвуя в функционировании костно-мышечной, иммунной, нервной, эндокринной систем. В связи с очевидной ролью микроэлементов в поддержании функциональных резервов организма на фоне интенсивной физической нагрузки исследование взаимосвязи между обменом микроэлементов и физической нагрузкой является актуальным вопросом спортивной медицины. В монографии рассмотрены фундаментальные вопросы транспорта и биологической роли химических элементов, таких как железо, медь, цинк, селен, кобальт, хром, магний, кальций, ряда токсичных элементов, а также особенности их обмена у спортсменов и лиц с повышенной физической активностью и взаимосвязь с функциональными параметрами.

Для практических врачей, спортсменов, физиологов, биохимиков и других специалистов, изучающих вопросы обмена микроэлементов у спортсменов, а также роль микроэлементов в реализации физиологических функций.

**ББК 75.0**



© Скальный А.В., Зайцева И.П., Тиньков А.А., текст, 2018

© Издательство «Спорт», издание, оформление, 2018

ISBN 978-5-9500181-9-0

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	4
Введение .....	7
Глава 1. Железо.....	12
Глава 2. Медь .....	88
Глава 3. Селен.....	134
Глава 4. Цинк .....	160
Глава 5. Кобальт .....	205
Глава 6. Хром .....	222
Глава 7. Магний .....	240
Глава 8. Кальций.....	264
Глава 9. Токсичные металлы .....	277
Заключение .....	284