

450
Т17

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Р. В. Тамбовцева

ЭРГОГЕНИЧЕСКИЕ

**СРЕДСТВА
В СПОРТЕ**

D

B₉

K

A

E

C

D

B₁₂

PP

B₆

Учебники и учебные пособия
для студентов высших учебных заведений

Р. В. ТАМБОВЦЕВА

ЭРГОГЕНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СПОРТЕ

Рекомендовано к изданию советом Института научно-педагогического образования Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма по направлению 49.04.01 «Физическая культура», программы подготовки: «Адаптация организма человека к физическим нагрузкам» и «Теория физической культуры и технология физического воспитания», для дисциплины «Основы современной диетологии»; и по направлению 49.04.03 «Спорт», программа подготовки: «Эргогеника спорта», для дисциплин «Эргогенические принципы современных технологий в спорте высших достижений» и «Спортивная диетология»

Москва
2020

УДК 796.015:[613.2+615.01] (075.8)

ББК 75.0:51ю230я73

Т 17

Тамбовцева Р. В.

Т 17 **Эргогенические средства в спорте [Текст] : учебное пособие / Р. В. Тамбовцева. – М.: Советский спорт, 2020. – 388 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).**

ISBN 978-5-00129-055-1

В учебном пособии на современном научном уровне рассматриваются различные эргогенические средства, используемые в спорте, особенности базового питания лиц, занимающихся физической культурой и спортом, вопросы использования дополнительных факторов питания с целью повышения спортивной работоспособности, ускорения восстановительных процессов, ускорения адаптации организма к систематическим тренировочным нагрузкам.

Учебное пособие предназначено для студентов бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлению 49.04.01 «Физическая культура», программы подготовки: «Адаптация организма человека к физическим нагрузкам» и «Теория физической культуры и технология физического воспитания», для дисциплины «Основы современной диетологии»; и по направлению 49.04.03 «Спорт», программа подготовки: «Эргогеника спорта», для дисциплин «Эргогенические принципы современных технологий в спорте высших достижений» и «Спортивная диетология».

УДК 96.015:[613.2+615.01] (075.8)

ББК 75.0:51ю230я73

ISBN 978-5-00129-055-1

© Тамбовцева Р. В., 2020

© ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Глава 1	
БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	
СПОРТСМЕНОВ	7
1.1. Основные принципы рационального питания	
спортсменов	21
1.2. Энергопотребление организма и его зависимость	
от выполняемой работы	28
1.3. Режим питания на тренировочном сборе и дистанции.....	40
<i>Контрольные вопросы</i>	44
Глава 2	
СУБСТРАТЫ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	
И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	45
2.1. Субстраты. Основные нутриенты спортивного	
питания	46
Углеводы. Роль углеводов в обеспечении мышечной	
деятельности	46
Жиры. Роль жиров в обеспечении мышечной	
деятельности	55
Белки и аминокислоты. Роль белков в обеспечении	
мышечной деятельности	61
Биологические эффекты сочетаний аминокислот	68
Сбалансированность питательных веществ в рационе	
спортсменов	71
2.2. Активаторы и ингибиторы обмена веществ	
(витамины и минералы).....	73
Историческая справка	75
Жирорастворимые витамины	83
Водорастворимые витамины.....	93
Витаминоподобные соединения	129

Роль витаминов при мышечной деятельности.....	142
Минералы. Роль минеральных веществ при мышечной деятельности.....	144
Макроэлементы.....	148
Микроэлементы.....	166
Роль минералов в режиме питания спортсменов	201
<i>Контрольные вопросы</i>	205
2.3. Адаптогены	206
Классификация адаптогенов	213
Адаптогены растительного происхождения	214
Дозирование	237
Применение наиболее распространенных адаптогенов	238
Адаптогены животного происхождения	240
Адаптогены минерального происхождения	253
<i>Контрольные вопросы</i>	256
2.4. Анаболизаторы	258
Субстраты анаболического обмена.....	259
Активаторы и ингибиторы анаболических реакций.....	286
<i>Контрольные вопросы</i>	298
2.5. Антиоксиданты и антигипоксанты	298
Механизм действия перекисного окисления	300
Природные антиоксиданты	310
<i>Контрольные вопросы</i>	332

Глава 3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРГОГЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ В СПОРТЕ	334
Нутриенты метаболического действия, направленные на стимуляцию процессов анаэробного и аэробного обменов	344
Нутриенты анаболического действия.....	346
Нутриенты для поддержания биохимического гомеостаза организма	347
Нутриенты, ускоряющие процессы восстановления организма после физических нагрузок.....	348
Нутриенты, оказывающие антиоксидантный и антигипоксический эффекты	352
<i>Контрольные вопросы</i>	355

Глава 4

ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ

ПОДГОТОВКИ	357
Общие сведения о спортивной фармакологии.....	357
Использование фармакологических препаратов на подготовительном этапе.....	363
Использование фармакологических препаратов на базовом этапе	364
Использование фармакологических препаратов на предсоревновательном этапе.....	366
Использование фармакологических препаратов на соревновательном этапе	367
Использование фармакологических препаратов на восстановительном этапе	368
Применение фармакологических средств при смене часовых поясов.....	370
Концепция использования интервальной гипоксической тренировки в спорте	372
<i>Контрольные вопросы</i>	376

Приложение. Запрещенный список всемирного антидопингового кодекса от 1 января 2020 года	377
--	-----

Библиографический список	386
---------------------------------------	-----