

УДК 796/799
ББК 75.0
ПЗ2

Рецензент:

Тамбовцева Р.В., доктор биологических наук, профессор,
зав. кафедрой биохимии и биоэнергетики РУС «ГЦОЛИФК»

Авторы:

Мирошников А.Б., доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры спортивной медицины РУС «ГЦОЛИФК»,

Максимов М.В., спортивный нутрициолог ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта, 4 дан тхэквондо ВТФ,

Смоленский А.В., доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой спортивной медицины РУС «ГЦОЛИФК»

Мирошников А.Б.
ПЗ2 Питание в тхэквондо : учебно-методическое пособие /
А.Б. Мирошников, М.В. Максимов, А.В. Смоленский. – М.:
Спорт, 2024 – 388 с. (серия «Спортивная нутрициология»)

ISBN 978-5-907601-48-2

В учебно-методическом пособии представлены основные материалы и документы, позволяющие студентам спортивных и медицинских вузов получить необходимые знания о питании спортсменов, а также иметь представление о возможном воздействии разнообразных пищевых добавок на организм спортсмена-тхэквондиста. Полученные сведения могут успешно применяться в повседневной практике спортивных нутрициологов и диетологов, а также в системе обучения студентов бакалавриата вузов физической культуры и спорта, магистрантов, аспирантов, тренеров-педагогов и спортивных врачей.

© Мирошников А.Б., Максимов М.В.,
Смоленский А.В., 2024

© Оформление, издание. Издательство
«Спорт», 2024

ISBN 978-5-907601-48-2

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	8
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	14
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ТХЭКВОНДИСТОВ О ПИТАНИИ, УПРАВЛЕНИИ СОСТАВОМ ТЕЛА И ОСНОВАХ АНТИДОПИНГОВЫХ ПРАВИЛ	34
ГЛАВА 3. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ И МЕТАБОЛИЗМ	71
Обмен веществ в покое	71
Дистроиндуцированный термогенез	72
Энергия для обеспечения физической активности	72
Энергетический баланс и контроль состава тела	74
Определение потребностей в энергии.....	75
Алгоритм расчёта питания для профессионального тхэквондиста	85
Примеры планирования питания в день соревнований.....	87
ГЛАВА 4. УГЛЕВОДЫ.....	90
Общие сведения.....	90
Общее в спорте	91
В течение дня.....	94
Во время тренировки	94
После тренировки	96
Протоколы «Sleep Low» или «Train Low».....	97
На соревнованиях	100
ГЛАВА 5. ПИЩЕВОЙ БЕЛОК И ПРОТЕИНОВЫЕ СУПЛЕМЕНТЫ	108
Доказательства класса «С»	108
Белковые добавки	109
Классификация БАДов белка по происхождению	109
Классификация БАДов белка по степени усвояемости	111
Побочные эффекты от приёма высоких доз белка	113

ГЛАВА 6. ЖИРЫ	122
Жиры и их роль в организме	122
ГЛАВА 7. ГИДРАТАЦИЯ	126
Вода.....	126
Функции воды в организме	127
Источники воды.....	128
Пути потери воды организмом.....	129
Последствия нарушения водного баланса	130
Гипергидратация организма.....	132
Контроль состояния гидратации	133
Текущие рекомендации для суточной нормы потребления жидкости.....	136
Практические рекомендации по обучению спортсменов самоконтролю состояния гидратации	138
Напитки, продукты, лекарства и потеря жидкости	140
Практические рекомендации по ежедневному потреблению жидкости	141
Роль гидратации перед тренировкой	142
<i>Объём жидкости, который следует употреблять перед тренировкой</i>	142
<i>Виды жидкости, которые следует употреблять перед тренировкой</i>	143
Роль гидратации во время тренировки	146
<i>Величина потерь воды и электролитов при физической нагрузке</i>	147
<i>Объём жидкости, который следует употреблять во время тренировки</i>	148
Расчёт индивидуальной скорости потоотделения	149
<i>Влияние объёма жидкости, выпитой во время тренировки, на опорожнение желудка и всасывание в кишечнике</i>	151
Влияние акклиматизации к теплу на потребность в воде	152
Влияние высоты на потребность в гидратации	153
Жидкости для потребления во время тренировки	154
Количество и типы углеводов, которые следует добавлять в напитки для восстановления жидкости	154

Количество и типы электролитов, добавляемые в напиток для регидратации	157
Температура жидкости, потребляемой во время тренировки	159
Белок в напитках для регидратации	160
Практические рекомендации по потреблению жидкости во время тренировки	161
Роль гидратации после тренировки	162
<i>Объём жидкости для регидратации после тренировки</i>	<i>162</i>
<i>Типы жидкости для регидратации после тренировки</i>	<i>163</i>
Ключевые моменты	164

ГЛАВА 8. ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ

МАССЫ ТЕЛА	173
Вступление	173
Риск для здоровья и работоспособности, связанный с быстрым снижением массы тела	174
<i>Участие в дисциплинах с весовыми категориями</i>	<i>174</i>
<i>Практика снижения массы тела с высоким риском</i>	<i>175</i>
<i>Юные тхэквондисты</i>	<i>176</i>
<i>Тхэквондисты-женщины</i>	<i>177</i>
Руководство по наилучшей практике управления массой тела в дисциплинах тхэквондо с весовыми категориями	178
Руководство для спортивных нутрициологов	182
Долговременное снижение массы тела	182
Определение подходящей весовой категории	184
Прогнозирование целевых показателей массы тела в течение сезона/года	186
Предсоревновательное быстрое снижение массы тела (Rapid Weight Loss (RWL))	188
Манипуляции с содержимым желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)	196
Манипуляции с гликогеном	197
Манипуляции с водой тела	198

Основные положения стратегий резкого снижения массы тела	200
Восстановление после взвешивания	201
Регидратация	202
Восстановление гликогена	203
Основные положения питания после взвешивания при восстановлении и подготовке к соревнованиям	204
ГЛАВА 9. ВВЕДЕНИЕ В НАУКУ О СУПЛЕМЕНТАХ	212
Что такое пищевые добавки/суплементы?	212
Когда необходимо начать принимать суплементы?	214
Распространенность и обоснование использования спортсменами суплементов	214
Категории пищевых добавок	217
ВИТАМИНЫ	222
Комбинация витаминов С+Е	223
Витамин D	224
КОФЕИН. Доказательства класса «В»	233
Рекомендации международных спортивных организаций по потреблению кофеина	237
Влияние привыкания к кофеину и генотипа на работоспособность	237
Влияние разных форм введения кофеина на работоспособность	238
Синергетические эффекты кофеина и других эргогенных добавок	240
Энергетические напитки и шоты	242
Побочные эффекты от приёма кофеина	243
КРЕАТИН. Доказательства класса «С»	252
Формы пищевых добавок креатина	256
Время приёма креатина.....	258
Безопасность приёма креатина	259
Часто задаваемые вопросы о креатине	260
СВЕКОЛЬНЫЙ СОК И ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ С НИТРАТАМИ. Доказательства класса «В»	267
Рекомендации по потреблению нитратов	270
Безопасность и токсичность.....	271

СУПЛЕМЕНТЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЖИРОВОЙ	
МАССЫ ТЕЛА	277
КОФЕИН	279
ЭКСТРАКТ ЗЕЛЁНОГО ЧАЯ	281
ЭКСТРАКТ ЗЕЛЁНЫХ КОФЕЙНЫХ ЗЁРЕН	283
L-КАРНИТИН	285
КАПСАИЦИНОИДЫ	286
ЛЬНЯНОЕ СЕМЯ	288
ХИТОЗАН	289
ЧЕРНЫЙ ТМИН (NIGELLA SATIVA)	291
РЕЗЮМЕ СУПЛЕМЕНТОВ, ПОВЫШАЮЩИХ АЭРОБНУЮ	
И АНАЭРОБНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ.....	302
ТАЙМИНГ ПРИЁМА СУПЛЕМЕНТОВ	305
ДОБАВКИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЖИРОВОЙ МАССЫ	
И МАССЫ ТЕЛА.....	305
РЕЗЮМЕ СУПЛЕМЕНТОВ, КОТОРЫЕ НЕ	
РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОТРЕБЛЯТЬ ТХЭКВОНДИСТАМ....	308
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАЛЬСИФИКАЦИИ	
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК,	
ПОПУЛЯРНЫХ СРЕДИ СПОРТСМЕНОВ	308
ВЫВОДЫ	324

ГЛАВА 10. ЗАПРЕЩЁННЫЕ СУБСТАНЦИИ ПОД ЛУПОЙ	
ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	332
Архитектоника Запрещённого списка	
Субстанции запрещённые всё время	
(как в соревновательный, так и во внесоревновательный	
период)	333
<i>Анаболические андрогенные стероиды</i>	<i>334</i>
<i>Другие анаболические агенты.....</i>	<i>335</i>
<i>Эритропоэтины и агенты, влияющие</i>	
<i>на эритропоэз.....</i>	<i>336</i>
<i>Пептидные гормоны и их рилизинг-факторы</i>	<i>339</i>
Субстанции, запрещённые в соревновательный период	344
Программа мониторинга.....	350
Приложения	364