

УДК 572:796

М 29

Рецензенты:

Доктор медицинских наук, профессор А. В. Смоленский

Кандидат биологических наук, профессор В. В. Митин

Мартиросов Э. Г.

М 29 Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе : учеб. пособие / Э. Г. Мартиросов, С. Г. Руднев, Д. В. Николаев. – М. : Физическая культура, 2009. – 144 с.

ISBN 978-5-9746-0124-8

Предлагаемое учебное пособие обобщает и систематизирует современные достижения в области антропологических и биофизических методов изучения телосложения человека. Рассчитано на подготовку и повышение квалификации специалистов по физической культуре, спортивной медицине и фитнесу. Адресовано широкому кругу читателей, включая студентов и аспирантов физкультурных и педагогических вузов, спортивных антропологов, специалистов по оздоровительной физической культуре и фитнесу, врачей и научных работников, а также всех желающих освоить методы антропологических исследований.

УДК572:796

ISBN 978-5-9746-0124-8

© Мартиросов Э. Г., Руднев С. Г.,
Николаев Д. В., 2009

© Издательство «Физическая культура», 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ АВТОРОВ	5
1. АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	7
1.1. ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СПОРТИВНОЙ АНТРОПОЛОГИИ	7
1.2. АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЧЕЛОВЕКА	8
1.3. СОМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ИЗУЧАЕМЫЕ В СПОРТЕ, СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ И ФИТНЕСЕ	8
1.4. ПРАВИЛА И МЕТОДИКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ	12
1.4.1. Основные требования к организации обследования и инструментарий	12
1.4.2. Измерение высоты анатомических точек, диаметров, обхватных размеров тела	14
1.4.3. Калиперометрия	26
1.5. ТИПОВАЯ КАРТА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	32
1.5.1. Обработка результатов измерений	35
1.6. ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА И ЕГО СЕГМЕНТОВ	35
1.7. ОЦЕНКА УДЕЛЬНОГО ВЕСА ТЕЛА	39
1.8. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	42
2. АНТРОПОМЕТРИЯ И СОСТАВ ТЕЛА	44
2.1. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИЗБЫТОЧНОСТИ И ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА	44
2.2. СОСТАВ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА	51
2.2.1. Варианты динамики состава тела у спортсменов	52
2.2.2. Модели состава тела	54
2.3. АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТАВА ТЕЛА	59
2.3.1. Оценка жировой массы	59
2.3.2. Оценка мышечной массы	64
2.3.3. Оценка безжировой массы	67
2.3.4. Оценка скелетной массы	70

2.4. ОЦЕНКА МАСС СЕГМЕНТОВ ТЕЛА	73
2.5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	76
3. БИОИМПЕДАНСНЫЙ АНАЛИЗ	78
3.1. ОБОРУДОВАНИЕ.....	86
3.2. МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	90
3.2.1. Предварительный этап.....	90
3.2.2. Процедура обследования.....	90
3.3. БЕЗОПАСНОСТЬ МЕТОДА.....	93
3.4. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ЛОКАЛЬНАЯ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЯ	94
3.5. АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ПОГРЕШНОСТЕЙ МЕТОДА	97
3.5.1. Оценка погрешностей, возникающих при расчете показателей состава тела вследствие ошибок измерения длины, массы тела и активного сопротивления	97
3.5.2. Оценка погрешности, связанной с нарушением требований к процедуре измерений.....	98
3.6. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ	102
3.6.1. Экспресс-анализ.....	102
3.6.2. Динамические наблюдения.....	102
3.7. ВЫВОДЫ	106
3.8. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	106
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	108
СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ.....	112
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРОГРАММА КУРСА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ИПК И ППКК РГУФК ПО ТЕМЕ: «ПРИМЕНЕНИЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СПОРТЕ, СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ И ФИТНЕСЕ»	114