

УДК 577.1(075.8)  
ББК 28.707.2  
М 742

**М 742**

**Могилев В.Е.** Биохимические основы мышечной деятельности: учебное пособие. – Хабаровск: Изд-во Дальневосточной государственной академии физической культуры, 2014. - 68 с.

ISBN 978-5-8028-0170-3

Учебное пособие освещает проблемы строения мышечного волокна, химического состава скелетных мышц, их классификацию по типам (I, IIa, IIб) с детальной характеристикой. Доступно изложен механизм сокращения и расслабления мышечного волокна с указанием затрат АТФ. Подробно изложены пути ресинтеза АТФ при мышечной деятельности. Описана классификация физических упражнений по мощности и характеру энергообеспечения. Показаны энергообеспечение, кислородное обеспечение и биохимические изменения в органах и тканях спортсмена при различной работе.

Пособие может быть использовано студентами физкультурных вузов, магистрантами, аспирантами и тренерами.

Рецензенты: И.В. Муратов, д-р медицинских наук, профессор;  
Г.П. Охремчук, канд. медицинских наук, профессор.  
Т.И. Коржева, зав. кафедрой физического воспитания и здоровья ДВГМУ

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим советом  
ДВГАФК

ББК 28.707.2  
М 742

**ISBN 978-5-8028-0170-3**

© Могилев В.Е., 2014.

© ФГБОУ ВПО «Дальневосточная государственная академия физической культуры», 2014.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
I. СТРОЕНИЕ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ..	6
1.1. Классификация мышечных волокон.....	6
1.2. Строение поперечнополосатых мышечных волокон .....	13
1.3. Химический состав мышц.....	21
II. МЕХАНИЗМ СОКРАЩЕНИЯ И РАССЛАБЛЕНИЯ	
МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА .....	23
III. ОСНОВНЫЕ ПУТИ РЕСИНТЕЗА АТФ.....	28
3.1. Анаэробные пути ресинтеза АТФ .....	32
3.2. Аэробные пути ресинтеза АТФ.....	41
IV. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ И КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА .....	46
4.1. Классификация физических упражнений.....	46
4.2. Критические состояния (уровни) энергообеспечения. ....	49
4.3. Кислородное обеспечение мышечной деятельности. ....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	67