

45.0  
к 30

Кулиненко, И.А. Лапшин

# БИОХИМИЯ в практике СПОРТА



ИЗДАТЕЛЬСТВО «СПОРТ»

О.С. Кулиненко, И.А. Лапшин

# БИОХИМИЯ в практике СПОРТА

---

2-е издание

ВЫСОКОЕ  
В КОМПЬЮТЕР



---

Издательство «СПОРТ»

Москва • 2019

ББК 75.0  
К90

**Кулиненков О.С., Лапшин И.А.**

К90 **Биохимия в практике спорта.** / О. С. Кулиненков, И. А. Лапшин. –  
Изд. 2-е стереотипное, М.: Спорт, 2019. – 184 с.

ISBN 978-5-9500184-2-8

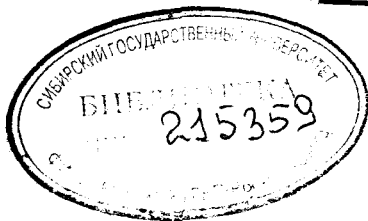
Книга содержит простые, доступные трактовки данных биохимического контроля тренировочного и соревновательного процессов.

Получив помощь, врач, тренер спортсмена могут самостоятельно разобраться в лабораторных и биохимических показателях по коррекции тренировочного режима; восстановительным мероприятиям (фармакологической поддержке, физиотерапии и др.); рациональному питанию.

Для врачей медицины спорта, преподавателей, тренеров, спортсменов, студентов вузов физической культуры и спорта.

**ББК 75.0**

**Н. Ф.**



ISBN 978-5-9500184-2-8

© О. С. Кулиненков, И. А. Лапшин,  
текст, 2019 г.  
© Оформление. Издательство  
«Спорт», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
I. БИОХИМИЯ СПОРТА .....	5
Тактика и принципы использования биохимии в спорте ..	5
II. БИОХИМИЯ В ПРАКТИКЕ СПОРТА .....	10
2.1. Биохимия энергообеспечения .....	10
2.2. Срочный биохимический контроль в спорте .....	14
2.3. Биохимия скоростно-силовых качеств .....	19
2.4. Биохимия выносливости .....	23
2.5. Биохимия утомления и восстановления, перенапряжения .....	32
2.6. Биохимия перетренированности (постнагрузочная дезадаптация) .....	37
III. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	49
3.1. Мышцы: структура, биохимия, повреждения .....	49
3.2. Клеточные органеллы .....	62
3.3. Клеточный состав крови .....	76
3.4. Электролитный состав плазмы крови .....	83
3.5. Углеводный обмен .....	99
3.6. Белки плазмы крови .....	110
3.7. Липидный обмен .....	117
3.8. Ферменты .....	131
3.9. Гормоны .....	137

IV. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДОПИНГОВЫХ СРЕДСТВ . . . . .	148
Приложения . . . . .	158
1. Инструкция пациенту перед лабораторным исследованием. . . . .	158
2. Некоторые правила взятия проб биожидкостей . . . . .	161
3. Программы медицинского обследования спортсмена . . . . .	164
Заключение. . . . .	176
Библиография. . . . .	177