

75.0

Б26

И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ

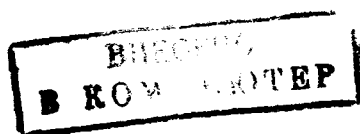
Учебное пособие

RU  
**sci**ence  
RU-SCIENCE.COM

И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Учебное пособие



RU  
**Sci**ence

Москва  
2019

УДК 372.016:796(075.8)

ББК 74.200.55я73

Б24

**Авторы:**

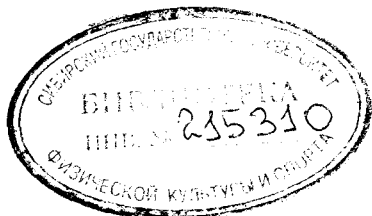
**И.С. Барчуков**, д-р пед. наук, проф.,

**Г.В. Барчукова**, д-р пед. наук, проф.

**Рецензенты:**

**В.А. Щеголев**, д-р пед. наук, проф.,

**Н.Н. Захарьева**, д-р мед. наук, доц.



**Б24**

**Барчуков, Игорь Сергеевич.**

Физиологические показатели тренированности спортсменов  
учебное пособие / И.С. Барчуков, Г.В. Барчукова. — Москва:  
РУСАЙНС, 2019. — 182 с.

**ISBN 978-5-4365-3376-6**

Рассматриваются вопросы питания, взаимосвязи обмена веществ и энергии, физиология нервно-мышечного аппарата, сенсорные системы и функции некоторых анализаторов, железы внутренней секреции, гормоны и их воздействие на качество учебно-тренировочного процесса. Внимание уделено функциям крови, кровообращения и дыхания в достижении высоких спортивных результатов.

*Для студентов-бакалавров вузов всех видов подготовки, может быть полезно специалистам, преподавателям и тренерам, ученым-исследователям в области физической культуры и спорта.*

*Ключевые слова: спорт, физиологические показатели, обмен веществ, тренированность, нервно-мышечный аппарат.*

**УДК 372.016:796(075.8)**

**ББК 74.200.55я73**

**ISBN 978-5-4365-3376-6**

© Барчуков И.С., Барчукова Г.В., 2019

© ООО «РУСАЙНС», 2019

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	5
<b>Глава 1. Обмен веществ и физиологические основы питания в спорте</b> .....	7
1.1. Взаимосвязь обмена веществ и энергии при занятиях физической культурой и спортом.....	7
1.2. Белки в жизнедеятельности спортсмена.....	14
<b>Глава 2. Энергетический обмен при спортивной деятельности</b> .....	23
2.1. Энергозатраты при различных видах тренировки .....	23
2.2. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг.....	26
2.3. Роль и значение спортивных добавок.....	33
<b>Глава 3. Биоэнергетические процессы при мышечной деятельности и Программа снижения веса тела за счет жировой ткани</b> .....	40
3.1. Биоэнергетические процессы при мышечной деятельности .....	40
3.2. Программа снижения веса тела за счет жировой ткани .....	43
3.3. Особенности тренировок для сжигания жира .....	48
<b>Глава 4. Физические нагрузки на тренировках с отягощениями</b> .....	51
4.1. Процесс тренировок с отягощениями .....	51
4.2. Характеристика продолжительности, интенсивности и объема тренировки.....	55
4.3. Влияние аэробных нагрузок на организм атлета .....	59
4.4. Методические приемы на занятиях степ-аэробикой .....	65
<b>Глава 5. Организационно-методическое обеспечение уроков классической аэробики</b> .....	69
5.1. Обучение упражнениям аэробики как педагогический процесс .....	69
5.2. Общие требования к структуре и содержанию урока аэробики .....	73
5.3. Методы обучения технике в классической аэробике .....	77
<b>Глава 6. Физиологические особенности некоторых видов спорта</b> .....	89
6.1. Физиология нервно-мышечного аппарата .....	89
6.2. Механизмы мышечной деятельности .....	95
6.3. Деятельность нервно-мышечного аппарата .....	98
6.4. Искусственное снижение веса тела .....	100
<b>Глава 7. Центральная нервная система и функции анализаторов</b> .....	103
7.1. Деятельность центральной нервной системы человека .....	103
7.2. Функции сенсорных систем .....	106
7.3. Функции анализаторов .....	112
7.4. Расход энергии в ходе тренировок и соревнований .....	116

<b>Глава 8. Железы внутренней секреции и их гормоны .....</b>	<b>1</b>
8.1. Железы внутренней секреции и их значение .....	1
8.2. Физиология желез внутренней секреции .....	1
8.3. Частная физиология желез внутренней секреции .....	1
<b>Глава 9. Функции крови, кровообращения и дыхания .....</b>	<b>1</b>
9.1. Изменения крови при физической нагрузке .....	1
9.2. Функции крови в некоторых видах спорта .....	1
9.3. Кровообращение как процесс жизнедеятельности спортсмена .....	1
9.4. Общие функции дыхания человека .....	1
9.5. Функции дыхания в некоторых видах спорта .....	1
<b>Глава 10. Задачи, организация и содержание медицинского контроля над состоянием здоровья и тренированностью спортсменов .....</b>	<b>1</b>
10.1. Цель, задачи и методы медицинского контроля .....	1
10.2. Методы инструментальной диагностики .....	1
10.3. Метод оценки уровня тренированности .....	1
10.4. Воспитание спортивно-медицинской культуры .....	1
<b>Литература .....</b>	<b>1</b>