

Рецензенты:

д-р биол. наук, профессор кафедры биохимии  
НГУ им. П. Ф. Лесгафта Э. А. Фактор;  
д-р мед. наук, профессор О. М. Зуева;  
канд. биол. наук, доцент Л. Г. Баймакова.

Избранные лекции по спортивной биохимии : учебное пособие / сост. О. Н. Кудря, Т. А. Линдт. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2014. – 132 с.

ISBN 978-5-91930-034-2

Пособие содержит материал лекций по дисциплине «Спортивная биохимия». Подробно изложены следующие разделы: строение мышечной клетки, биохимические основы мышечного сокращения, биоэнергетика мышечной деятельности, биохимические основы воспитания физических качеств, возрастные аспекты адаптации к мышечным нагрузкам, основы питания спортсменов.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 49.03.01 «Физическая культура» профиль «Спортивная тренировка в избранном виде спорта».

Составители: д-р биол. наук, доцент О. Н. Кудря,  
ст. преподаватель Т. А. Линдт.

ISBN 978-5-91930-034-2

© ФГБОУ ВПО СибГУФК, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Лекция 1**

Биохимия мышц и мышечного сокращения . . . . . 4

### **Лекция 2**

Биоэнергетика мышечной деятельности . . . . . 17

### **Лекция 3**

Биохимические изменения в организме человека  
при выполнении мышечной работы различной мощности . . . . . 31

### **Лекция 4**

Биохимические особенности утомления и восстановления  
при мышечной работе . . . . . 45

### **Лекция 5**

Биохимические закономерности адаптации организма  
в процессе спортивной тренировки  
и основные физические качества . . . . . 58

### **Лекция 6. Часть 1**

Биохимические особенности адаптации лиц разного  
возраста к физическим нагрузкам . . . . . 81

### **Лекция 6. Часть 2**

Биохимические основы питания и его значение  
в повышении работоспособности спортсменов . . . . . 100

**Вопросы к зачету . . . . . 121**

**Примерные темы рефератов . . . . . 123**

**Варианты контрольных работ для студентов,  
обучающихся по индивидуальному плану,  
и факультета заочного и дистанционного обучения . . . . . 124**

**Рекомендуемая литература . . . . . 128**

**Электронные ресурсы . . . . . 128**

**Глоссарий . . . . . 129**