

УДКК 796 322  
С 29



Рекомендовано к изданию  
научной редакцией издательства

Охраняется законом РФ об авторском праве.  
Воспроизведение всей книги или любой ее части  
запрещается без письменного разрешения издателя.  
Любые попытки нарушения закона будут преследоваться  
в судебном порядке.

**Селуянов, В. Н.**

С 29

Физическая подготовка футболистов. [Текст]: Учебно-методическое пособие / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания. — 3-е изд. — М.: «ТВТ Дивизион», 2019. — 192 с.

ISBN 978-5-98724-005-2

В данной монографии процессы энергообеспечения соревновательной деятельности, средства и методы физической подготовки футболистов описываются с учетом особенности рекрутирования мышечных волокон и особенностей их морфологии. Реакция организма футболистов рассматривается в целом на основе умозрительного и математического имитационного моделирования. Объективность положений и выводов доказываемая данными взятыми из литературы и собственных экспериментов.

Монография может представлять интерес для практических тренеров, слушателей Высшей школы тренеров, аспирантов и студентов институтов физической культуры.

УДК 796 322

ISBN 978-5-98724-005-2

© В.Н.Селуянов, С.К.Сарсания, К.С. Сарсания, 2004, 2006, 2017, 2019  
© Оформление, «ТВТ Дивизион», 2004, 2006, 2017, 2019

# Содержание

---

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	8
<b>ЧАСТЬ 1. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ АДАПТАЦИИ</b> .....	12
<b>Глава 1. Концептуальные модели систем и органов человека</b> .....	13
1.1. Модель клетки.....	13
1.2. Модель нервно-мышечного аппарата .....	14
1.3. Имитационное моделирование биоэнергетики клетки .....	17
1.4. Имитационное моделирование мышечной деятельности (теория аэробного и анаэробного порогов).....	19
1.5. Имитационное моделирование биомеханики мышечного сокращения.....	22
1.6. Модель сердца, сосудов и имитационное моделирование кровообращения.....	24
1.7. Модель эндокринной системы .....	26
1.8. Модель иммунной системы .....	32
1.9. Модель пищеварительной системы .....	34
1.10. Модель жировой ткани и процессов липолиза .....	36
<b>Глава 2. Методы управления адаптацией в клетках тканей</b> .....	38
2.1. Методы гиперплазии миофибрилл в мышечных волокнах .....	38
2.2. Гиперплазия миофибрилл в гликолитических мышечных волокнах.....	42
2.3. Гиперплазия миофибрилл в окислительных мышечных волокнах.....	45
2.4. Принципы силовой тренировки.....	46
2.5. Методы гиперплазии миофибриллярных митохондрий .....	48
2.6. Методы тренировки сердечной мышцы .....	54
2.7. Методы управления активностью жировой ткани .....	57
2.8. Методы управления адаптацией желез эндокринной системы .....	58
2.9. Методы управления адаптацией иммунокомпетентных органов .....	59

<b>Глава 3. Питание в спортивной тренировке .....</b>	<b>61</b>
3.1. Углеводы и физические упражнения.....	63
3.2. Механизм использования углеводов при выполнении физических упражнений .....	63
3.3. Ресинтез гликогена после тяжелых упражнений.....	65
3.4. Потребность в белках при занятиях спортом.....	65
3.5. Потребность в жире как источнике энергии .....	66
3.6. Роль витаминов в физической подготовке спортсменов .....	66
3.7. Минералы как пищевые добавки в подготовке спортсменов ...	68
3.8. Адаптогены (эргогены) .....	68
3.8.1. Креатин .....	69
3.8.2. НМВ .....	70
3.8.3. Цитрат натрия .....	72
3.8.4. Бикарбонат натрия .....	72
3.8.5. Убихинон .....	73
<b>Глава 4. Теория планирования нагрузок.....</b>	<b>74</b>
4.1. Исследование рационального сочетания объема и интенсивности выполнения физических упражнений в микроцикле методом математического имитационного моделирования .....	74
4.2. Принципы физической подготовки спортсменов.....	75
4.3. Метод классификации физических нагрузок .....	77
4.4. Планирование тренировочного процесса в циклических видах спорта .....	84
<b>ЧАСТЬ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ФУТБОЛИСТОВ .....</b>	<b>88</b>
<b>Глава 5. Соревновательная двигательная деятельность.....</b>	<b>89</b>
5.1. Игровая активность .....	89
5.2. Физиологическая реакция на соревновательную нагрузку.....	91
5.3. Модель футболиста .....	92
5.4. Критика теории энергообеспечения мышечной деятельности .....	93
<b>Глава 6. Контроль эффективности физической подготовки .....</b>	<b>96</b>
6.1. Морфологические и функциональные особенности подготовленности футболистов .....	96

6.2. Физиологически обоснованные методы оценки физической подготовленности .....	101
6.2.1. Алактатная мощность .....	101
6.2.2. Аэробные возможности .....	103
6.2.3. Педагогическое тестирование .....	109
6.2.4. Вес .....	112
<b>Глава 7. Планирование физической подготовки футболиста .....</b>	<b>115</b>
7.1. Технология планирования физической подготовки .....	117
7.2. Экспериментальная проверка адекватности рекомендаций .....	124
7.3. Отбор и подготовка футболистов 14-15 лет.....	125
7.3.1. Мышцы .....	126
7.3.2. Сердце и сосуды .....	128
7.3.3. Отбор в практике футбола .....	129
7.3.4. Планирование физической подготовки в команде юношей .....	132
<b>Глава 8. Непосредственная подготовка сборной национальной команды к Чемпионату мира.....</b>	<b>136</b>
8.1. Восстановительный период .....	136
8.2. Подготовительный период .....	138
8.3. Физическая подготовка по ходу турнира .....	138
8.4. Теория непосредственной предсоревновательной подготовки.....	139
8.4.1. Реабилитационный период .....	140
8.4.2. Подготовительный период .....	142
8.4.3. Предсоревновательный период.....	145
8.4.4. Заключение .....	143
<b>Глава 9. Питание в тренировке футболистов .....</b>	<b>147</b>
9.1. Технология применения биокорректоров как необходимый компонент тренировочного процесса.....	151
9.1.1. Срочные адаптационные процессы в организме спортсменов при использовании в питании пищевых добавок – биокорректоров антиоксидантного, эргогенного и алкалозного свойств.....	151

9.1.2. Долговременные адаптационные процессы в организме футболистов при использовании в питании пищевых добавок – биокорректоров антиоксидантного, эргогенного и алкалозного свойств .....	156
9.2. Влияние тренировочного процесса на предсоревновательном этапе на функциональную подготовленность футболистов.....	159
9.3. Влияние цитрата натрия на эффективность функциональной подготовки футболистов .....	160
9.4. Влияние антиоксидантов на эффективность функциональной подготовки футболистов .....	161
9.5. Влияние креатина и НМВ на эффективность функциональной подготовки футболистов .....	162
9.6. Влияние комплекса биокорректоров на эффективность функциональной подготовки футболистов .....	163
9.7. Заключение.....	163
Литература .....	164