

Міністерство освіти науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту і здоров'я
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

П.Д. Плахтій, О.О. Безкопильний, В.М. Марчук

**ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ.
Тести і завдання для самостійної підготовки**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(Лист №1/11-1448 від 21.02.2011 р.)*

м. Кам'янець-Подільський

2011

УДК 612:796.011.3

ББК 28.9037+74.200.84

П 37

Рецензенти:

М.В. Ільїн – доктор біологічних наук, професор завідувач кафедри біології спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України

А.І. Шинкарюк – доктор психологічних наук, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка;

С.В. Страшко – кандидат біологічних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних і валеологічних основ життя і здоров'я КПНУ ім. М.П. Драгоманова

Плахтій П.Д., О.О. Безкопильний, В.М. Марчук

П 37 Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту. Тести і завдання для самостійної підготовки: Навчальний посібник / П.Д. Плахтій, О.О. Безкопильний, В.М. Марчук. - Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 20П.- 176с.

У посібнику висвітлені основні положення сучасної фізіологічної науки з питань фізіології м'язів, фізичного виховання та спорту в тестах і завданнях для самостійної підготовки. Особлива увага приділена характеристиці станів організму, що виникають при м'язовій діяльності, аналізу фізіологічних механізмів, що лежать в основі формування рухових навичок та розвитку рухових здібностей учнівської та студентської молоді.

Представлені в посібнику ситуаційні задачі і матеріал для комп'ютерного контролю знань з окремих тем дисципліни рекомендуються студентам для підготовки до складання іспиту з даної дисципліни; вони можуть бути використані ними і підготовки до участі у внутрішньовузівських, всеукраїнських та міжнародних олімпіад з фізіології людини, фізіології фізичного виховання та спорту.

Для студентів факультетів фізичної культури вищих закладів освіти педагогічного профілю, тренерів, методистів реабілітаційних центрів, спортсменів, вчителів фізичного виховання ЗОШ України.

ББК 28.9037+74.200.84

**Друкується згідно з рішенням вченої ради
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка (протокол № II піл 28.12.2010 р.**

©П.Д. Плахтій, 2011

© О.О. Безкопильний, 2011

©В.М. Марчук, 2011

Зміст

Вступ	6
Структурно-логічна схема тестових завдань та їх оцінка	8
Структурно-логічна схема розділів і тем дисципліни	10
Розділ I. Фізіологія м'язів і м'язової діяльності	12
Тема 1. Морфофункціональні особливості м'язової тканини.	
Механізм і енергетика м'язового скорочення	12
1.2 Морфофункціональні особливості м'язової тканини	12
1.3 Фізіологічна характеристика рухових одиниць м'язів	14
1.4 Нервово-м'язове з'єднання. Механізм м'язового скорочення	15
1.5 Енергетика м'язового скорочення	16
1.6 Робоча гіпертрофія м'язів	18
Ситуаційні запитання і завдання	19
Тема 2. Регуляція напруження м'язів	21
2.1. Форми і типи м'язових скорочень	21
2.2. Режими скорочень м'язових скорочень	23
2.3. Регуляція напруження м'язів. Електроміограма	24
2.4. Робота м'язів та її механічна ефективність	25
Ситуаційні запитання і завдання	27
Тема 3. Фізіологічна характеристика станів, що виникають в організмі людини в умовах тренувальної і змагальної діяльності	29
3.1. Фізіологічна характеристика передстартових реакцій, впрацювання і стійкого стану працездатності юних спортсменів	29
3.2. Втома м'язів та особливості відновних процесів в організмі людини після фізичних навантажень	32
Ситуаційні запитання і завдання	35
Розділ II. Фізіологічні механізми адаптації організму людини до фізичних навантажень	39
Тема 1. Класифікація та загальна характеристика різних видів рухової діяльності	39

1.1. Фізіологічна класифікація фізичних вправ	39
1.2. Класифікація та загальна характеристика фізичних вправ з урахуванням шляхів енергопродукції та енерговитрат	40
1.3. Поза тіла і м'язова діяльність	42
1.4. Фізіологічна класифікація та характеристика спортивних вправ	43
1.5. Загальна характеристика динамічних і статичних вправ	44
1.6. Класифікація і характеристика циклічних вправ	45
1.7. Характеристика нестандартних вправ та вправ, які оцінюються за якістю їх виконання	49
Ситуаційні запитання і завдання	50
Тема 2. Фізіологічні ефекти адаптації організму людини до фізичних навантажень	52
2.1. М'язова діяльність як спосіб підтримання гомеостазу внутрішнього середовища	52
2.2. Рухова активність-основна умова збільшення обсягу функціональних резервів організму людини	53
2.3. Рухова активність і тривалість життя	55
2.4. Фізіологічні основи адаптації організму людини до фізичних навантажень	56
2.5. Фізіологічні основи фізичного тренування школярів	57
Ситуаційні запитання і завдання	65
Розділ III. Фізіологічні основи формування рухових навичок і розвитку рухових здібностей	70
Тема 1. Фізіологічні основи формування і вдосконалення рухових навичок	70
1.1. Поняття про довільні рухи і рухові навички	70
1.2. Роль безумовних тонічних рефлексів і домінанти у формуванні довільних рухів	71
1.3. Рівні побудови рухів	72
1.4. Роль свідомості у формуванні і управлінні довільними рухами. Поняття	

ідеомоторного тренування	74
1.5. Фази формування рухових навичок. Перенесення рухових навичок	75
1.6. Функціональні системи і управління діяльністю організму людини	76
1.7. Роль мотивацій та емоцій в забезпеченні цілеспрямованої поведінки людини	77
Ситуаційні запитання і завдання	78
Тема 2. Фізіологічні основи розвитку рухових здібностей	81
2.1. Поняття рухових здібностей, їх специфічність і згасання при відсутності тренувань	81
2.2. Фізіологічні механізми і методи розвитку м'язової сили	83
2.3. Фізіологічні механізми і методи розвитку витривалості	87
2.4. Фізіологічні механізми і методи розвитку швидкості	89
2.5. Фізіологічні механізми і методи розвитку спритності	90
2.6. Фізіологічні механізми і методи розвитку гнучкості	91
2.7. Вікові особливості розвитку рухових здібностей	92
Ситуаційні запитання і завдання	93
Тема 3. Фізіологічне обґрунтування основних форм занять фізичним вихованням у школі	95
3.1. Фізіологічне обґрунтування проведення шкільного уроку фізичної культури	95
3.2. Фізіологічне обґрунтування організації позаурочних форм фізичного виховання	97
3.3. Роль фізичних вправ у формуванні постави школярів	98
3.4. Основи самоконтролю за станом здоров'я школярів	100
Ситуаційні запитання і завдання	102
Розділ IV Типові відповіді на ситуаційні запитання і тестові завдання	106
4.1. Відповіді на ситуаційні запитання і завдання	106
4.2. Відповіді на тестові запитання	163
Література	168

Навчальне видання

**Петро Данилович Плахтій,
Олександр Олександрович Безкопильний,
Володимир Миколайович Марчук**

**ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ**

Тести і завдання для самостійної підготовки

Оригінал-макет - Грозний А. Б.

Дизайн обкладинки - Зарицька У. М.

Підписано до друку 16.03.2011. Формат 60x84/16.

Гарнітура Times. Папір офсетний. Друк офсетний.

Ум. друк. арк.10,26. Обл.-впд. арк.18,48.

Наклад 500 прим. Зам. № 36.

Підготовлено до друку у видавництві ПП «Медобори-2006»

32343, Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н,

с. Довжок. пров. Радянський, 6а. Тел./факс: (03849) 2-20-79.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3025 від 09.11.2007 р.

Надруковано у друкарні ПП Мошак М. І.

32300, Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський,

вул. Іоанно-Предтечинська, 2. Тел./факс (03849) 2-72-01.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №867 від 22.03.2002 р.