

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

П. Д. Плахтій, Є. П. Козак, О. О. Галаченко

**ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА РЕКРЕАЦІЇ
В ЗАПИТАННЯХ І ВІДПОВІДЯХ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Львів
«Новий Світ-2000»
2025

**УДК 796:613(075.8)
П 37**

Рецензенти:

Ю. В. Дутчак, доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту Хмельницького національного університету;

М. В. Тимчик, кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я Українського державного університету імені Михайла Драгоманова;

Р. С. Бутов, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

П 37 Плахтій П. Д., Козак Є. П., Галаченко О. О.

Здоров'язберезувальні технології фізичної культури та рекреації в запитаннях і відповідях : навчально-методичний посібник / П. Д. Плахтій, Є. П. Козак, О. О. Галаченко ; за заг. редакцією П. Д. Плахтія. – Львів : «Новий Світ–2000», 2025. – 466 с.

ISBN 978-966-418-482-0

Навчально-методичний посібник «Здоров'язберезувальні технології фізичної культури та рекреації в запитаннях і відповідях» побудовано за структурою модульного викладу. Окрім основних теоретичних положень, до кожної теми посібника подано матеріал для самостійної підготовки і тестового контролю знань.

Для здобувачів закладів вищої освіти III–IV рівнів акредитації, галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 017 Фізична культура і спорт, 014 Середня освіта (Фізична культура), 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227.01 (Терапія та реабілітація), 091 Біологія, 9 Природничі науки, учителів біології та основ здоров'я, тренерів і спортсменів.

Рекомендовано до друку вченою радою Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 9 від 31.10.2024 р.).

УДК 796:613(075.8)

© Петро Данилович Плахтій, 2025

© Євген Павлович Козак, 2025

© Олександр Олександрович Галаченко, 2025

© Видавництво ПП «Новий Світ – 2000»,

ФОП Піча С.В., 2025

ISBN 978-966-418-482-0

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	7
ВСТУП	9
РОЗДІЛ І. ФІЗІОЛОГІЯ М'ЯЗІВ І ФІЗИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	11
Тема 1. Морфофункційні особливості м'язової тканини. Обмін речовин у м'язах	11
1.1 Рухова активність – обов'язкова умова збільшення обсягу функційних резервів організму людини	11
1.2 Морфофункційні особливості м'язової тканини	17
1.3 Хімічний склад скелетних м'язів	26
1.4 Фізіологічна характеристика рухових одиниць м'язів	35
1.5 Нервово-м'язовий синапс	42
1.6 Обмін речовин у м'язовій тканині	44
Тема 2. Механізм і енергетика м'язового скорочення	48
2.1 Сучасні уявлення механізму м'язового скорочення	48
2.2 Енергетика м'язового скорочення	51
2.3 Робоча гіпертрофія м'язів	57
2.4 Фізіологічні механізми впливу різного рівня рухової активності на здоров'я людини	60
Тема 3. Форми, типи й режими м'язових скорочень. Ефективність роботи м'язів	67
3.1 Форми й типи м'язових скорочень	67
3.2 Режими скорочення м'язових волокон. Міотонометрія	70
3.3 Робота м'язів і її механічна ефективність	75
3.4 Силові якості м'язів.....	81

РОЗДІЛ II. ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ЛЮДИНИ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ	96
Тема 1. Класифікація та загальна характеристика фізичних і спортивних вправ	96
1.1 Фізіологічна класифікація та загальна характеристика фізичних вправ	96
1.2 Фізіологічна класифікація і характеристика спортивних вправ	101
1.3 Загальна характеристика динамічних і статичних вправ	104
1.4 Класифікація та характеристика циклічних і ациклічних вправ	111
1.5 Характеристика нестандартних вправ та вправ, які оцінюють за якістю їх виконання	125
Тема 2. Мотивації, емоції, стрес і фізіологічна адаптація	137
2.1 Фізіологічні резерви організму людини, засоби їх мобілізації та збільшення	137
2.2 Гомеостаз і фізіологічна адаптація	142
2.3 Мотивації, їх фізіологічний зміст і значення в діяльності людини	147
2.4 Роль емоцій у забезпеченні ефективної діяльності людини	152
2.5 Адаптивна роль стресу в житті людини. Стадії стресу	160
2.6 Фізіологічні механізми регуляції емоційно-стресових реакцій	167
Тема 3. Загальні закономірності адаптації організму людини до фізичних навантажень	173
3.1 М'язова діяльність як засіб адаптації до постійно змінних умов довкілля, збереження і зміцнення здоров'я	173
3.2 Фізіологічна природа впливу рухової активності й гіпокінезії на організм людини	178
3.3 Рухова активність і тривалість життя	183
3.4 Функційні ефекти фізичного тренування та їх специфічність	191
Тема 4. Функційні ефекти адаптації окремих систем організму людини в процесі фізичних тренувань	205
4.1 Роль структурно-функційної організації організму в забезпеченні ефективної рухової діяльності	205

4.2 Зміни складу й фізико-хімічних властивостей крові в умовах фізичних тренувань	213
4.3 Особливості адаптації систем кровообігу до фізичних навантажень ...	219
4.4 Функційні ефекти адаптації дихальної системи до фізичних навантажень	227
4.5 Обмін речовин та енергозабезпечення м'язової діяльності	233
4.6 Функційні ефекти адаптації систем нейрогуморальної регуляції до фізичних навантажень	248

РОЗДІЛ III. УТОМА Й ЗАСОБИ РЕКРЕАЦІЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЛЮДИНИ ПІСЛЯ ФІЗИЧНИХ ТРЕНУВАНЬ

261

Тема 1. Утома – необхідна передумова ефективної адаптації організму до фізичних навантажень

261

1.1 Фізіологічна характеристика станів, що виникають в організмі людини в процесі фізичних тренувань і змагальної діяльності.....	261
1.2 Зміни фізіологічних функцій під час втоми. Суб'єктивні відчуття і об'єктивні ознаки втоми.....	272
1.3 Фізіологічні механізми виникнення втоми. Втома і розвиток фізичної підготовленості. Перевтома	275
1.4 Особливості розвитку втоми під час виконання вправ різного характеру й інтенсивності	280
1.5 Вікові особливості прояву втоми.....	284

Тема 2. Використання рекреаційних засобів з метою прискорення перебігу відновних процесів в організмі людини після тренувань

288

2.1 Загальні закономірності відновлення функцій організму людини після роботи	288
2.2 Відновлення енергозапасів організму	292
2.3 Класифікація засобів, що сприяють прискоренню перебігу відновних процесів в організмі людини після фізичних навантажень.....	294
2.4 Медико-біологічні засоби відновлення працездатності людини після фізичних тренувань	297
2.5 Психологічні засоби рекреації і підвищення фізичної працездатності	322

**РОЗДІЛ IV. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО
ТРЕНУВАННЯ, РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ І
ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК338**

Тема 1. Фізіологічні основи фізичного тренування338

- 1.1 Поняття фізичного тренування, тренованості, підготовленості й
спортивної форми338
- 1.2 Особливості використання основних загальнодидактичних
принципів у фізичному тренуванні341
- 1.3 Фізіологічні механізми розвитку тренованості. Перетренованість351
- 1.4 Генетична зумовленість розвитку тренованості359
- 1.5 Дозування фізичних навантажень під час оздоровчого тренування363
- 1.6 Чинники обмеження працездатності спортсменів372

**Тема 2. Розвиток фізичних здібностей – важлива передумова
збереження і зміцнення здоров'я людини379**

- 2.1 Поняття рухових здібностей, їх специфічність і згасання за
відсутності тренувань379
- 2.2 Сила як фізична здібність та методи її розвитку383
- 2.3 Характеристика витривалості394
- 2.4 Фізіологічні механізми й методи розвитку швидкості, спритності й
гнучкості405

Тема 3. Теоретичні основи формування рухових навичок423

- 3.1 Ознаки й компоненти рухової навички423
- 3.2 Рівні побудови довільних рухів425
- 3.3 Роль свідомості у формуванні та управлінні довільними рухами.
Поняття ідеомоторного тренування432
- 3.4 Фізіологічні механізми формування рухових навичок435

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ453

ДОДАТКИ459

Навчальне видання

ПЛАХТІЙ Петро Данилович

КОЗАК Євген Павлович

ГАЛАЧЕНКО Олександр Олександрович

**ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ ТА РЕКРЕАЦІЇ В ЗАПИТАННЯХ І ВІДПОВІДЯХ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Відповідальний за випуск *П. Д. Плахтій*

Керівник видавничих проектів *С. В. Піча*

Дизайн та верстка *К. А. Рижова*

Підписано до друку 12.11.2024. Тираж 100. Зам. № 2024-46.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Цифровий друк. Ум. друк. арк. 29,9375.

Видавництво ПП «Новий Світ-2000»

e-mail: novsv2000@gmail.com

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців і розповсюджувачів видавничої продукції: серія ДК № 59 від
25.05.2000 року, видане Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України.

Виготовлено : Видавець ФОП Піча С. В.

а/с 5026, м. Львів-53, 79053, Україна

e-mail: novsv2016@ukr.net, <https://ns2000.com.ua/>

+38 068-978-94-42, +38 050-337-58-46

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції: серія ДК
№ 5069 від 22.03.2016 року, видане Державним комітетом інформаційної
політики, телебачення та радіомовлення України.