

9. Ротерс Т. Музыка на уроці фізичної культури як засіб духовно-фізичного виховання школярів / Тетяна Ротерс // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 9. – Львів : НВФ «Українські технології», 2005. – Т. 3 – С. 269 – 271.

10. Цветков В. Н. Музыка как фактор повышения эффективности занятий спортом / В. Н. Цветков, В. И. Шапошникова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 5. – С. 62 – 63.

11. Шандригось В. І. Комп'ютеризація праці вчителя фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 / В. І. Шандригось. – Л., 2002. – 24 с.

### РЕЗЮМЕ

**Р. Н. Сытник, О. А. Гумённая.** Педагогические технологии в сфере физической культуры.

*В статье обосновывается целесообразность внедрения педагогических технологий с использованием музыки в сферу физической культуры. Делается акцент на благоприятном влиянии музыки на функциональное состояние систем организма, двигательную активность и формирование здоровья.*

**Ключевые слова:** педагогические технологии, физическая культура, музыка, двигательная активность, здоровье.

### SUMMARY

**R. Sytnik, O. Gumennaya.** Pedagogical technologies in sphere of the physical culture.

*Practicability of the introduction pedagogical technology is considered in article with use the music in sphere of the physical culture. Favourable influence of the music is described in article on functional condition of the systems of the organism, physical activity and formation of health.*

**Key words:** pedagogical technologies, physical culture, music, physical activity, health.

УДК 37.037 + 796.332 + 796.012.1

**Р. Р. Сіренко, Д. В. Бондарев, М. В. Цибульський**

Львівський національний університет ім. Івана Франка,

<sup>1</sup>Севастопольський національний технічний університет

### ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ

*У статті розглянуто актуальну проблему відновлення працездатності футболістів; проаналізовано систему комплексних засобів відновлення; систематизовано її головні компоненти.*

**Ключові слова:** фізична працездатність, тренувальне навантаження, засоби відновлення.

**Постановка проблеми.** Високі обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень футболістів створюють додаткові труднощі у доборі оптимального режиму роботи і відпочинку, які б мали раціонально забезпечувати повноцінне виконання роботи різної спрямованості та ефективно протікання відновлювальних й адаптаційних реакцій в організмі. Існує два взаємообумовлюючих шляхи розв'язання цієї

проблеми: перший – оптимізація різноманітних структурних одиниць тренувального процесу; другий – цілеспрямоване застосування різноманітних засобів відновлення працездатності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні загальновідомо, що втома футболістів настає внаслідок напруженої м'язової роботи і формується залежно від її обсягу та інтенсивності, ступеня участі різноманітних функціональних систем та механізмів. У процесі застосування відновлювальних засобів треба враховувати, що будь-який відновлювальний засіб специфічно впливає на організм, залежно від своєї спрямованості та методики застосування.

Одним з підходів до відновлення гомеостазу організму є принцип, за яким основні зусилля щодо відновлення функцій футболіста повинні бути спрямовані на сприяння природному відновленню, спрямуванню біосинтезуючих процесів у найбільш сприятливе річище з нівелюванням причин їх уповільнення, а не на прискорення самого процесу відновлення [3].

У результаті досліджень був запропонований інший підхід до застосування відновлювальних заходів. Запропоновано застосовувати відновлювальні заходи для відновлення не тих якостей, які знижуються після отриманого навантаження, а тих, які необхідно буде проявити під час виконання наступної роботи [2].

Значні резерви є також у використанні засобів попередньої стимуляції і відновлення працездатності для мобілізації функціональних можливостей організму футболістів перед початком тренувального заняття та в паузах відпочинку між окремими вправами. Це дозволяє збільшити інтенсивність роботи та її якість, що особливо важливо під час виконанні спринтерських прискорень, а також сумарний обсяг тренувальних навантажень.

**Мета статті** – систематизувати засоби відновлення та практичні рекомендації щодо їхнього застосування у навчально-тренувальному процесі студентських команд з футболу.

**Організація та методи дослідження.** Проведено аналіз попередніх наукових досліджень та систематизацію даних про особливості відновлення фізичної працездатності у футболістів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Усі засоби відновлення, що рекомендується застосовувати під час підготовки футболістів у

студентських командах, можна умовно поділити на три групи: педагогічні, психологічні і медико-біологічні.

Педагогічні засоби відновлення передбачають управління працездатністю і відновлювальними процесами за допомогою раціонально організованої м'язової діяльності (рис. 1). Під час побудови тренувальних занять тренерам слід звернути увагу на організацію підготовчої та заключної частин. Раціональна побудова підготовчої частини сприяє ефективному впрацьовуванню, допомагає досягти високого рівня працездатності в основній частині. Раціональна побудова заключної частини дозволяє швидше нівелювати ознаки гострої втоми.

Велике значення як відновлення має компенсаторна робота, яку слід застосовувати в роботі з командами. Це використання вправ з невисокою інтенсивністю виконання (суттєво нижче порогу анаеробного обміну – 30–50% МПК). Така робота забезпечує інтенсивний кровообіг у м'язах і сприяє інтенсифікації виведення лактату.



**Рис. 1. Педагогічні засоби відновлення футболістів.**

Чим у більшій зоні інтенсивності виконувались вправи, тим більш корисною буде малоінтенсивна робота в паузах між ними. Наприклад, швидкість виведення лактату після граничних навантажень гліколітичного характеру під час пасивного відпочинку –  $0,02-0,03 \text{ гл}^{-1}\cdot\text{хв}^{-1}$ . За фізичних навантажень інтенсивністю 50% МПК, швидкість виведення лактату зростає до  $0,08-0,09 \text{ гл}^{-1}\cdot\text{хв}^{-1}$ , що пов'язано з прискоренням кровообігу через м'язи, які працюють.

Не треба також забувати про умови, що сприяють протіканню відновлювальних процесів – створення сприятливого психологічного мікроклімату у команді, раціональний відпочинок тощо.

За допомогою **психологічних засобів відновлення** можна швидко знизити стан психічної пригніченості, відновити затрачену енергію, сформувані чітку установку на ефективне виконання тренувальних ізмагальних програм.

До найважливіших засобів психологічного відновлення треба віднести автогенне тренування та його модифікацію – психорегулююче тренування, навіяний сон-відпочинок, самонавіювання, відеопсихологічний вплив (рис. 2).



**Рис. 2. Психологічні засоби відновлення працездатності футболістів.**

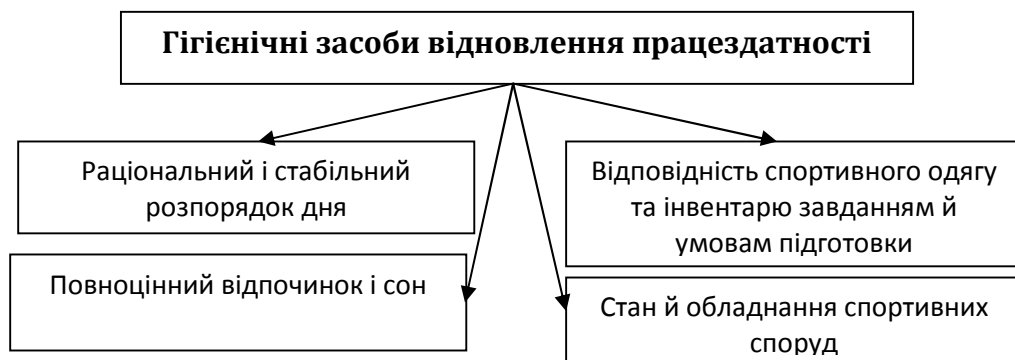
Після інтенсивних фізичних і психічних навантажень у тренувальному процесі футболістів для прискорення процесів відновлення доцільно використовувати метод довільного м'язового розслаблення, заснований на послідовному розслабленні найбільших м'язових груп. Ефективність психологічних засобів відновлення підвищується під час їх застосування у комплексі.

Застосування **медико-біологічних засобів** відновлення працездатності сприяє підвищенню резистентності організму футболіста до навантажень, більш швидкому зніманню гострих форм загальної та місцевої втоми, ефективному поповненню енергетичних ресурсів, прискоренню адаптаційних процесів, підвищенню стійкості до специфічних та неспецифічних стресових впливів. До групи медико-біологічних засобів входять: 1) гігієнічні засоби; 2) фізичні засоби; 3) харчування; 4) фармакологічні засоби.

**Гігієнічні засоби.** Гігієнічні засоби мають здатність впливати як позитивно, так і негативно на прояв працездатності футболістів.

У студентському віці дуже важливо дотримуватися раціонального та стабільного розпорядку дня – узгодженості тренувальних занять з навчанням в університеті та відпочинком, режимом харчування.

Велике значення для відновлення працездатності має повноцінний сон спортсмена. Порушення сну (повільне засинання, неспокійний сон, безсоння) має здатність значно знижувати працездатність, уповільнюючи відновлювальні процеси після тренувань.



**Рис. 3. Гігієнічні засоби відновлення працездатності**

На працездатність футболістів також справляє вплив відповідність спортивної форми погодним умовам, стан майданчиків та ігрових полів,

адекватність та різноманітність інвентарю, що використовується у процесі тренувань.

**Фізичні засоби.** Різноманітні різновиди масажу є найпоширенішими засобами відновлення з-поміж комплексу фізичних засобів. Залежно від виду і методики масаж може мати місцеву або загальну дію, стимулювати протікання обмінних процесів, активізувати діяльність кровотоку і дихання, впливати стимулююче або заспокійливо на нервову систему.

До фізичних засобів відносять сухоповітряну (сауну) та парну лазню, які стимулюють терморегуляторну функцію організму, активізують діяльність серцево-судинної, дихальної і видільної систем, приводять до покращання периферійного кровообігу, активізують відновлювальні процеси після напружених тренувань, мікроциклів, змагань; гідропроцедури (душ, ванни тощо), електропроцедури (електрофорез, міостимуляцію, аероіонізацію, діатермію тощо), магнітотерапію, ультразвук, електрофорез.

**Харчування.** Тривалість навантаження у футболі охоплює 90 хв гри плюс 15–50 хв розминки до матчу. Аеробна та анаеробна енергії за цей час потребують значної кількості субстратів. Енергія, яка затрачена під час футбольного матчу, прямо залежить від відстані, яка долалася за 90 хв гри. Для гравця з масою тіла 75 кг середнє значення відповідних затрат енергії визначено як 17 ккал хв<sup>-1</sup>, чи 1530 ккал за гру.

Стратегії харчування, які розроблені для оптимальних показників, повинні включати адекватну кількість калорій для тренувальних занять та змагань (табл. 1). Рекомендації до використання енергії повинні базуватися на індивідуальних потребах кожного гравця. Відзначимо, що професійний футболіст використовує від 2033 до 3923 ккал на день [1].

Таблиця 1

**Потреби організму футболістів в основних поживних речовинах (профіль харчування для тренувальних занять)**

ЕНЕРГІЯ	47–60 ккал кг <sup>-1</sup> на день
ВУГЛЕВОДИ	8–10 г кг <sup>-1</sup> ; 60–70% калорій
БІЛКИ	1,4–1,7 г кг <sup>-1</sup> на день; 7–12% калорій
ЖИРИ	< 30% калорій
<b>Необхідність після навантаження</b>	
ВУГЛЕВОДИ	2 г кг <sup>-1</sup> вуглеводів з високим глікемічним індексом Тверді чи в розчині

*Метаболізм вуглеводів. Глікоген м'язів.* Дослідники підтвердили, що чим вищий рівень м'язового глікогену, тим кращим є рівень гри футболіста. Навантаження з перервами триває 90 хв, а короткочасні періоди інтенсивної активності чергуються з довгими періодами меншої інтенсивності, що призводить до вичерпування глікогену, спричиняє втому, може серйозно вплинути на спроможність гравця підтримувати інтенсивну гру, особливо на останніх стадіях матчу. Під час відпочинку та малоінтенсивної гри відбувається ресинтез глікогену. В окремих дослідженнях [2] автори виявили низький рівень м'язового глікогену після закінчення матчу і його більше використання в першій половині гри порівняно з другою. Різниця у кількості м'язового глікогену, який вимірювався до і після матчу, виявляє його сумарну утилізацію, але не відображає весь обмін глікогену під час гри. Загальновідомо, що до кінця матчу гравці відчують утому, їхня майстерність зменшується. Хоча чіткий механізм цього феномена ще не є ідентифікованим, основним фактором, можливо, є низький рівень м'язового глікогену. Спостерігалось, що гравці з низьким рівнем глікогену пробігають відстані менші на 24%. Без достатньої кількості м'язового глікогену джерелом енергії для навантаження слугує жир, інтенсивність якого здебільшого нижча (50%). Специфічні енергетичні потреби роблять вуглеводи головним та найважливішим джерелом харчування в дієті футболіста. Гіпоглікемія та вичерпання глікогену пов'язані із втомою та зниженням майстерності. Було встановлено, що високобілкова дієта, особливо в поєднанні з маловуглеводною, приводить до метаболічного ацидозу, що впливає на втому.

Дослідження, що проводилися для визначення ролі вуглеводів до, під час та після футбольного матчу, вказують на особливості дієти під час тренувальних занять, яка повинна бути спрямована на максимізацію наявності м'язового глікогену та глюкози, повинна містити вуглеводи  $8\text{--}10\text{ г кг}^{-1}$  від маси тіла, чи 60–70% загальної енергії [1]. Для забезпечення достатньої кількості вуглеводів та покращання показників під час навантаження рекомендується високовуглеводневе харчування (> вуглеводів) за 3–4 год до матчу. Деякими дослідженнями встановлено, що низькоглікемічні тверді вуглеводи можуть бути найкращою їжею перед змаганнями. Рекомендується вживання 30–60 г вуглеводів у твердому чи рідкому стані за 1 год до гри. 8%-й розчин вуглеводів, що приймається по

30–60 г на год під час матчу, рекомендується для затримки настання втоми та покращення спортивних показників. Оскільки футбол є грою із тривалим навантаженням перемінної інтенсивності, футболістам необхідно пити розбавлений розчин вуглеводів (табл. 2) до та під час змагань і тренувальних занять для мінімізації вичерпання м'язового та печінкового глікогену.

До прийняття будь-яких стратегій відносно харчування безпосередньо до та під час матчу гравців необхідно застерегти від експериментів під час тренувальних занять, щоб установити зручний режим та уникнути небажаних наслідків.

Таблиця 2

**Розчини, що насичують рідини**

Об'єм <sup>*</sup>	Вуглеводи <sup>**</sup>	Натрій <sup>***</sup>	Калій
1 л	4–8% г л <sup>-1</sup> 13–17 г / 236 мл (8 унцій)	20–30 мкв л <sup>-1</sup> 110–165 мг / 8 унцій	2–5 мкв л <sup>-1</sup> 19–46 мг / 8 унцій

<sup>\*</sup> Загальний об'єм відновлення рідини рекомендується у випадку надлишкової втрати рідини тіла під час навантаження; мінімум пінта рідини на кожен фунт втраченої маси тіла.

<sup>\*\*</sup> Поєднання високоглікемічних вуглеводів – сахарози, глюкози, фруктози та мальтодекстрину – забезпечує найефективнішу суміш із фізіологічної точки зору.

<sup>\*\*\*</sup> Натрій сприяє добровільному вживанню рідини та збереженню об'єму плазми та балансу рідин усього організму.

Незважаючи на застереження щодо мінімізації втрати глікогену, гра різко зменшує його запаси. Енергетичні спроби відновити м'язовий глікоген відразу після матчу можуть призвести до суперкомпенсації його запасів. Наше дослідження дозволяє припустити, що споживання фруктів з високим глікемічним індексом відразу після виснажливого навантаження дає максимальне відновлення м'язового глікогену. Рекомендується споживання вуглеводних добавок з помірним та високим рівнем глікемічного індексу по 50 г кожні 2 год відразу після виснажливого навантаження, щоб досягти 600 г за 24 год [1].

*Білки.* Амінокислоти окиснюються під час виділення енергії, робота на витривалість посилює окиснення амінокислот з розгалуженим ланцюгом (лейцин, ізолейцин та валін). Абсолютна кількість амінокислот, що окиснюється під час навантаження на витривалість, може бути значною – до 86% від денної потреби однієї амінокислоти після 2-годинного навантаження

за 55%  $VO_{2max}$ . Амінокислоти можуть бути допоміжним джерелом енергії під час тривалого навантаження помірної інтенсивності, яким і є футбол.

Окиснення амінокислот зворотно залежить від кількості м'язового глікогену. Під час матчу м'язовий глікоген вичерпується, залежно від інтенсивності і тривалості навантаження, а також від запасів глікогену в організмі до початку гри. Чим більша інтенсивність навантаження, тим швидше використовується глікоген та окиснюються амінокислоти. Якщо амінокислоти не надходять в організм з харчуванням, то їх сумарна втрата є одночасною зі зниженням м'язової сили і, можливо, спортивних показників.

Футболісти потребують більшої кількості харчового білка, ніж неспортсмени, нормою є 1,4–1,7 г  $kg^{-1}$  на день. Ця рекомендована норма забезпечує адекватну кількість калорій для підтримки бажаної маси і дозволяє зберегти фонд амінокислот. Є і застереження щодо використання великої кількості білків ( $> 2$  г  $kg^{-1}$  на день) через відсутність даних про їх переваги для спортивних показників і можливу загрозу для здоров'я.

*Жири.* Дані про специфічний внесок жирів як субстрату відсутні. Дослідження доводять, що концентрація вільних жирних кислот (ВЖК) під час футбольного матчу збільшується і у другій половині гри є більшою, ніж у першій. Це пояснюється спокійнішим темпом у другій половині гри, що спричиняє більший приплив крові до жирової тканини і сприяє більшому вивільненню ВЖК, пов'язаних із впливом гормонів.

На підставі цих спостережень передбачається поглинання гліцерину різними тканинами, особливо печінкою, на підтвердження того, що гліцерин може бути важливим попередником глікогену. Концентрація ВЖК у крові під час футбольного матчу є сумарним результатом поглинання ВЖК різними тканинами і вивільнення із жирової тканини. Кетонів тіла також можуть функціонувати як другорядне джерело жиру під час навантаження.

*Потреба в рідині.* У футболі гравці навантаження високої інтенсивності протягом тривалого часу, часто за підвищеної вологості та високих температур зовнішнього середовища. Потреба в енергії зменшує запаси м'язового глікогену та резерви рідини, які повинні відновитися до наступного матчу. Поновлення м'язового глікогену залежить не тільки від споживання вуглеводів, але і від використання рідини, оскільки кожний грам м'язового глікогену накопичується за наявності 2,7 г води. За помірних температур потовиділення у футболістів за матч досягає 2 л, причому у спеку середня

втрата вологи може бути до 3 л та більше. Коли навколишня температура є більшою за температуру шкірного покриву, тіло поглинає додаткове тепло. Організм футболістів, які сильно пітніють, звичайно, більше зневоднюється та втомлюється до кінця гри. Регідратація після навантаження потребує поповнення рідини та електролітів, насамперед натрію, який вивівся організмом з потом. Повна регідратація після інтенсивного навантаження найкраще досягається, коли рідина для поповнення містить достатню кількість натрію (150% рідини, втраченої під час навантаження).

У таблиці 3 наведено рекомендації до вживання рідини у передігровий час, під час гри та у відновному періоді.

1. *Вживання рідини перед навантаженням.* Метою гідратації перед навантаженням є максимізація споживання рідини протягом 24 год після тренування чи змагання. Дослідження доводять, що рідина, випита за годину до навантаження, допомагає мінімізувати прискорене серцебиття та підвищення внутрішньої температури під час навантаження. Футболістам слід вживати близько 500 мл (17 унцій) охолодженої рідини за 2 год до гри. Це забезпечить адекватну гідратацію та виділення надлишкової води із зайвою рідиною, випитою в останні 10 – 15 хв до початку гри.

2. *Вживання рідини під час навантаження.* Вільне вживання рідини, викликане спрагою, є недостатнім для задоволення потреб футболістів. Гравцям необхідно вживати рідину до початку та через рівні проміжки часу під час гри. Охолоджені ароматизовані напої є більш приємними. Оскільки футбол є тривалою грою високої інтенсивності з переривчастим характером, гравцям корисно випивати спортивні напої, що містять вуглеводи та електроліти [4]. Вуглеводи рекомендуються по 30 – 60 г на год при 600 – 1200 мл (близько 20 – 40 унцій) спожитої рідини, що містить 6 – 8% вуглеводів (глюкоза, сахароза, мальтодекстрин) та 0,5 – 0,7 г Na на 1 л води. Загальний об'єм необхідної рідини залежить від кількості виділеного поту.

3. *Вживання рідини після навантаження.* Стратегія вживання рідини після навантаження спрямована на швидке та повне поповнення рідини, електролітів та вуглеводів, що використалися після навантаження. До та після навантаження необхідно виміряти масу тіла без одягу чи за її мінімальної кількості для визначення балансу рідини та забезпечення її повного поповнення. Кожний фунт втраченої маси тіла відповідає приблизно 480 мл (біля 16 унцій) рідини. З урахуванням рідини, яка

необхідна для запасу м'язового глікогену та втрачена із сечею, гравцям необхідно порадишити випивати мінімум пінту рідини на кожний фунт маси, яка зменшилася під час навантаження.

Таблиця 3

### Рекомендації щодо вживання рідини у день гри

Об'єм	Час
17 унцій / 500 мл	Протягом 2 год до навантаження
8 унцій / 240 мл	За 15 хв до навантаження
20–40 унцій / 600–1200 мл Розчин, що містить 6–8% вуглеводів + 0,5–0,7 г Na на 1 л рідини	Під час навантаження, щоб поповнити втрати з потом
24 унцій / 720 мл / фунт втраченої маси*	Протягом 24 год після навантаження

\* Гравці повинні визначити масу тіла до та після навантаження для встановлення необхідності в рідині та вживати її більше, ніж втрачено.

#### Висновки:

1. Специфіка гри у футбол, з огляду на високоінтенсивний характер та виснажливість цього виду спорту, вимагає особливої уваги до класифікації засобів відновлення працездатності футболістів у короткий проміжок міжігрового періоду.

2. У відновленні працездатності футболістів у студентських командах доцільно використовувати всі групи відновлювальних заходів: педагогічні, психологічні та медико-біологічні.

3. У відновленні організму футболістів значна увага приділяється забалансованому харчуванню та раціональному питному режиму, що дає змогу не втратити запаси м'язового глікогену та зменшити дегідратацію організму, що прямопропорційно впливає на результат гри.

**Перспективи подальших досліджень.** Оцінити комплексний вплив засобів відновлення фізичної працездатності футболістів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гігієнічні основи фізичного виховання студентів : навч. посіб. / Сіренко Р. Р., Киселевич А. Г., Стельникович В. М., Сапронов М. О. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені І. Франка, 2005. – 144 с.
2. Евгеньева Л. Я. Комплексный контроль подготовленности футболистов по морфо-функциональным показателям / Л. Я. Евгеньева. – К. : Федерация футбола Украины, 2002. – 68 с.
3. Сіренко Р. Р. Комплексний контроль працездатності юних футболістів : методика, оцінка і корекція : [монографія] / Р. Р. Сіренко. – К. : Федерация футбола

України, ВКФ «Комбі ЛТД», 2006. – 116 с.

4. Сиренко Р. Р. Методи контролю функціонального стану організму футболістів / Р. Р. Сиренко // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних ігор : зб. наук. статей. – Л. : Видавець ФО ПП Б. І. Корпан, 2007. – С. 73 – 75.

### РЕЗЮМЕ

**Р. Р. Сиренко, Д. В. Бондарев, М. В. Цибульський.** Средства восстановления работоспособности футболистов.

*В статье рассматривается актуальная проблема восстановления работоспособности футболистов; анализируется система комплексных средств восстановления; систематизируются её главные компоненты.*

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, тренировочная нагрузка, средства восстановления.

### SUMMARY

**R. Sirenko, D. Bondarev, M. Cibulskiy.** Recovery means of capacity for work for football players.

*In the article actual problem of recovery means capacity for work for football players is described. The system of complex recovery means is analysed, as well as, its main elements are systemised.*

**Key words:** physical performance, training load, restore.

УДК 37.037

**О. А. Стасенко**

Кіровоградський державний педагогічний  
університет ім. В. Винниченка

### ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПОЗАКЛАСНІЙ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНІЙ РОБОТІ

*У статті висвітлено сучасні проблеми, що стосуються здоров'я учнів середньої школи та їх способу життя у позакласній фізкультурно-спортивній роботі; розглядаються питання шкільного фізичного виховання; визначаються і характеризуються шляхи формування ціннісного ставлення до здорового способу життя.*

**Ключові слова:** здоровий спосіб життя, фізична культура, позакласна робота.

**Постановка проблеми.** Нині стало загальнодержавною проблемою погіршення здоров'я як дорослого населення, так і молодого покоління. Це явище зумовлено цілою низкою об'єктивних причин: зниженням матеріального добробуту значної частини населення, погіршенням екологічної ситуації, недосконалістю інфраструктури охорони здоров'я, збільшенням навчального навантаження для учнівської молоді, відсутністю сформованої системи культури здоров'я в суспільстві. Ситуація ускладнюється