

ОЗДОРОВЧЕ ПЛАВАННЯ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ**Філонов С. І.**

*аспірант кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0009-0005-7488-910X
stanislav.filonov.23@pnu.edu.ua*

Товстоп'ятко Ф. Ф.

*кандидат філософських наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-4708-5916
tovstopatkofedor@gmail.com*

Оніщук В. С.

*магістр II курсу спеціальності «Терапія та реабілітація»
Запорізький національний університет
вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0009-0006-0307-4621
onishuksergeevna@gmail.com*

Ключові слова: оздоровче плавання, фізична підготовленість, рухова активність, стабілізаційні вправи.

У статті подано результати педагогічного експерименту, спрямованого на дослідження ефективності оздоровчого плавання як засобу розвитку фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. У контексті актуалізації проблеми зниження рівня рухової активності серед дітей обґрунтовано доцільність систематичного залучення учнів до занять у водному середовищі, яке забезпечує унікальні умови для функціонального розвитку без надмірного навантаження на опорно-руховий апарат. У ході дослідження проаналізовано зміни основних показників фізичної підготовленості: швидкості, вибухової сили, координації та силової витривалості. Мета дослідження – обґрунтування й експериментальна перевірка ефективності занять оздоровчим плаванням у підвищенні рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. Об'єкт дослідження – процес фізичного розвитку дітей у контексті організованих форм рухової активності. Предмет дослідження – зміни рівня фізичної підготовленості дітей під впливом занять оздоровчим плаванням. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; математико-статистичні методи. Участь в експерименті взяли 60 дітей віком 7–9 років, поділені на контрольну й експериментальну групи. Остання протягом навчального семестру двічі на тиждень проходила 45-хвилинні заняття оздоровчим плаванням, зміст яких включав загальнорозвивальні вправи у воді, елементи дихальної гімнастики, вправи на ковзання, вправи з дошкою, плавання в різних положеннях тіла, пліометричні компоненти, а також ігрові й релаксаційні вправи. Статистичний аналіз динаміки показників у контрольній та експериментальній групах продемонстрував достовірну перевагу останньої за всіма критеріями ($p < 0,05$), зокрема в розвитку силової

витривалості (приріст на 28,8%), вибухової сили (на 7,9%) і швидкості (на 7,3%). Зроблено висновок, що заняття оздоровчим плаванням сприяють гармонійному розвитку фізичних якостей, поліпшенню постуральної стабільності, дихальної функції та координаційних здібностей дітей, а запропонована програма може бути рекомендована для впровадження в практику фізичного виховання в закладах освіти.

HEALTH-ENHANCING SWIMMING IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION FOR CHILDREN

Filonov S. I.

*Postgraduate Student at the Department of Sports Pedagogical Disciplines
Precarpathian National University named after Vasyl Stefanyk
Shevchenka str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0009-0005-7488-910X
stanislav.filonov.23@pnu.edu.ua*

Tovstopyatko F. F.

*PhD in Philology,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4708-5916
tovstopatkofedor@gmail.com*

Onishchuk V. S.

*Second Year Master's Degree in "Therapy and Rehabilitation"
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0009-0006-0307-4621
onishuksergeevna@gmail.com*

Key words: *health-enhancing swimming, physical fitness, motor activity, stabilization exercises.*

The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at investigating the effectiveness of health-enhancing swimming as a means of developing the physical fitness of primary school-aged children. Against the background of the growing concern regarding the decline in children's physical activity, the study substantiates the feasibility of systematically involving pupils in aquatic activities, which create unique conditions for functional development without excessive strain on the musculoskeletal system. The study analyzed changes in key physical fitness indicators, including speed, explosive strength, coordination, and muscular endurance. The aim of the research was to justify and experimentally verify the effectiveness of health-enhancing swimming lessons in improving the level of physical fitness among children aged 7–9. The object of the study was the process of children's physical development within the context of organized motor activity. The subject of the study was the changes in children's physical fitness indicators under the influence of health-enhancing swimming. Methods included theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; pedagogical observation; pedagogical testing; pedagogical experiment; and mathematical and statistical data analysis.

The experiment involved 60 children aged 7–9, divided into control and experimental groups. The experimental group participated in 45-minute swimming sessions twice a week throughout the academic semester. The content of the program included general developmental aquatic exercises, breathing gymnastics, gliding techniques, work with kickboards, swimming in various body positions, plyometric components, as well as game-based and relaxation exercises. Statistical analysis of the dynamics of the control and experimental groups revealed a significant advantage in the experimental group across all parameters ($p < 0.05$), particularly in muscular endurance (+28.8%), explosive strength (+7.9%), and speed (+7.3%). The findings indicate that health-enhancing swimming contributes to the harmonious development of physical qualities, improvement of postural stability, respiratory function, and coordination abilities in children. The proposed program can be recommended for integration into physical education practices in educational institutions.

Вступ. У сучасних умовах усе більшої гіподинамії серед дітей молодшого та середнього шкільного віку, що зумовлена інтенсифікацією навчального процесу, зниженням рівня побутової рухової активності й надмірним впливом цифрових технологій, актуалізується пошук ефективних засобів фізичного виховання, які поєднують оздоровчий, корекційний і розвивальний потенціал [5]. Одним із провідних інструментів гармонійного формування фізичного статусу дитини є оздоровче плавання, що завдяки впливу водного середовища створює унікальні умови для формування адаптивних функціональних змін без надмірного навантаження на опорно-руховий апарат.

Плавання активізує широкий спектр м'язових груп, покращує функціональні резерви серцево-судинної та дихальної систем, формує правильну поставу, розвиває координаційні здібності, підвищує психоемоційну стійкість. Регулярне залучення дітей до занять у басейні сприяє розвитку таких ключових фізичних якостей, як витривалість, сила, швидкість і гнучкість [3]. Особливе значення оздоровчого плавання полягає в його здатності одночасно забезпечувати профілактику порушень опорно-рухового апарату, підтримку оптимального психофізичного стану й усебічне фізичне вдосконалення дітей.

Водночас у науково-методичній літературі недостатньо повно досліджено кількісні зміни показників фізичної підготовленості в дітей під впливом систематичних занять оздоровчим плаванням, що зумовлює потребу в цілеспрямованому вивченні динаміки [1].

Мета дослідження – обґрунтування й експериментальна перевірка ефективності занять оздоровчим плаванням у підвищенні рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Об'єкт дослідження – процес фізичного розвитку дітей у контексті організованих форм рухової активності.

Предмет дослідження – зміни рівня фізичної підготовленості дітей під впливом занять оздоровчим плаванням.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури для вивчення сучасних підходів до оздоровчого плавання як засобу фізичного розвитку; педагогічне спостереження з метою фіксації індивідуальних реакцій дітей на заняттях у водному середовищі; педагогічне тестування з використанням контрольних вправ на силу, швидкість, координацію та витривалість (біг на 30 м, човниковий біг 4×9 м, стрибок у довжину з місця, піднімання тулуба з положення лежачи); педагогічний експеримент із застосуванням програми оздоровчого плавання протягом навчального семестру; математико-статистичні методи для обробки результатів, розрахунку середніх значень, варіаційних характеристик і достовірності відмінностей за допомогою t-критерію Стюдента.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у два етапи протягом навчального семестру на базі закладу загальної середньої освіти та спеціалізованого плавального басейну. У педагогічному експерименті взяли участь 60 дітей молодшого шкільного віку (7–9 років), поділені на контрольну (далі – КГ) та експериментальну (далі – ЕГ) групи по 30 осіб у кожній. Групи сформовані з урахуванням однорідності за віком, статтю й вихідним рівнем фізичної підготовленості.

Контрольна група займалася за стандартною програмою фізичного виховання без додаткових водних занять. Експериментальна група впродовж семестру (12 тижнів) проходила спеціалізовану програму оздоровчого плавання, що реалізовувалася двічі на тиждень, по 45 хвилин кожне заняття (таблиця 1). Загальна кількість тренувальних годин становила 18. Програма розроблена з урахуванням вікових психофізіологічних особливостей дітей 7–9 років і базувалася на принципах:

поступового нарощування навантаження, індивідуалізації, варіативності й емоційно-ігрового підходу до формування рухових навичок.

Програма включала поступове ускладнення рухових завдань (від ізольованих дій до цілісного пересування у воді), поєднання статичних і динамічних вправ, упровадження елементів плавального багатоборства й модулів стабілізаційно-координаційної спрямованості. Акцент робився на опануванні навичок саморегуляції дихання, формуванні правильної постави, розвитку м'язового тону та загартуванні нервової системи в умовах змінної температури та опору середовища.

Заняття проводилися в груповому форматі з елементами індивідуалізованого коригування

рухів, мотиваційної підтримки й ігрової взаємодії, що забезпечувало емоційне залучення дітей і стійкий позитивний ефект щодо розвитку фізичної підготовленості.

Для оцінювання ефективності застосовувалися тести на визначення рівня фізичної підготовленості, а саме: швидкість (біг на 30 м), швидко-силова витривалість (піднімання тулуба за 30 с), координація рухів (човниковий біг 4×9 м), вибухова сила ніг (стрибок у довжину з місця).

Контрольні заміри проводилися на початку й у кінці експериментального періоду. Для статистичної обробки результатів застосовували методи варіаційної статистики та t-критерій Стюдента для незалежних і пов'язаних вибірок, що дало

Таблиця 1

Програма оздоровчого плавання для дітей експериментальної групи

Частина заняття	Тривалість	Зміст вправ	Функціональна спрямованість
Вступна частина	5–7 хв	Адаптація до водного середовища: ходьба у воді, легке ковзання, дихальні вправи з видихом у воду	Підготовка серцево-судинної й дихальної систем, формування емоційної готовності
Основна частина	30–32 хв	Загальнорозвивальні вправи; вправи з дошкою; плавання на животі й спині; ковзання; дихальна гімнастика; ігри на швидкість, координацію та витривалість	Розвиток рухових якостей (швидкість, сила, витривалість, координація); формування плавальних навичок; стабілізація тулуба
Завершальна частина	5–8 хв	Плавання у вільному стилі, релаксаційні вправи, спокійне дихання, емоційно забарвлені ігри	Відновлення дихання, розслаблення м'язів, психоемоційна розрядка

змогу визначити достовірність змін усередині кожної групи та міжгрупові відмінності.

Результати дослідження. Зіставлення результатів КГ та ЕГ на початку й у кінці педагогічного експерименту дає змогу об'єктивно оцінити ефективність запропонованої програми оздоровчого плавання. На основі зведених даних таблиці 2 простежується суттєва динаміка фізичних показників в ЕГ порівняно з КГ.

У КГ приріст швидкісного показника в бігу на 30 м становив 3,2%, що, найімовірніше, зумовлено природним впливом загальнофізичних вправ і фонові рухові активності, характерної для стандартної програми фізичного виховання. Водночас у дітей ЕГ спостерігалось істотніше зниження часу виконання дистанції (на 7,3%), що свідчить про цілеспрямований розвиток стартово-прискорювальної компоненти під впливом систематичних занять оздоровчим плаванням.

Отриманий ефект можна пояснити сукупністю факторів, а саме: підвищенням опором водного середовища, який активує більшу кількість моторних одиниць; специфікою водних вправ, що сприяють акцентованому розвитку м'язів нижніх кінцівок, плечового пояса й корпусу; а також динамічною природою плавальних серій, які моделю-

ють умови старту й прискорення [4]. Інтервальні навантаження у воді, що чергують фази напруження й відносного відновлення, створюють сприятливе середовище для формування нейром'язового шаблону швидкісного реагування.

Таким чином, отримані дані підтверджують, що впровадження оздоровчого плавання з елементами спринтерських і функціональних вправ є ефективним засобом оптимізації розвитку швидкісних якостей у дітей молодшого шкільного віку в межах педагогічного процесу.

Показники координації та швидкісної спритності, які оцінювалися за результатами виконання човникового бігу 4×9 м, продемонстрували різноспрямовану динаміку в КГ та ЕГ. У КГ приріст становив лише 2,8%, що свідчить про мінімальні адаптаційні зрушення, імовірно, зумовлені загальнорозвивальним впливом базової рухової активності без специфічної спрямованості на розвиток швидко-координаційного компонента. Натомість в ЕГ, де систематично застосовувалися заняття оздоровчим плаванням, приріст цього показника досяг 7,1%, що є вдвічі вищим порівняно з КГ, дає змогу зробити висновок про високий функціональний потенціал водного тренування в розвитку динамічної координації.

Динаміка фізичної підготовленості учасників дослідження

Показник	КГ (до)	КГ (після)	Зміна КГ, %	ЕГ (до)	ЕГ (після)	Зміна ЕГ, %
Біг на 30 м, с	6,61	6,4	-3,2%	6,57	6,09	-7,3%
Човниковий біг 4×9 м, с	12,89	12,53	-2,8%	12,84	11,93	-7,1%
Стрибок у довжину з місця, см	133,2	138,3	3,8%	134,6	145,2	7,9%
Піднімання тулуба за 30 с, разів	18,1	19,4	7,2%	18,4	23,7	28,8%

Такий результат зумовлений кількома чинниками. По-перше, гідродинамічна нестабільність водного середовища вимагає постійного м'язово-пропріоцептивного контролю, що активізує сенсомоторну систему й формує ефективні стратегії постуральної стабілізації. По-друге, плавання передбачає синхронізацію рухів кінцівок, регуляцію частоти дихання, балансування корпусу та чергування зусиль, що створює високу нейрофізіологічну складність [2], стимулює розвиток міжм'язової координації, латерального контролю й ефективності рухових патернів.

Окрім того, багатоплановий характер рухів у воді (поєднання горизонтального, вертикального й діагонального векторів) формує універсальні рухові адаптації, які проявляються в підвищенні швидкості реакції, точності стартових змін напрямку, а також здатності до переключення моторних програм. Усе це відображається в кращих результатах виконання сухопутного тесту, який, попри свою зовнішню простоту, вимагає від виконавця високого ступеня координаційної організації рухів.

Таким чином, покращення результатів у тесті 4×9 м серед дітей ЕГ не лише свідчить про розвиток швидкісної спритності, а і є опосередкованим маркером нейрофункціональної зрілості, спричиненої впливом адаптивних водних навантажень. Отримані дані підтверджують ефективність оздоровчого плавання як інструмента інтегративного розвитку рухових здібностей у дітей молодшого шкільного віку.

За результатами педагогічного експерименту, у показниках вибухової сили, оцінених за допомогою стрибка в довжину з місця, спостерігалася позитивна динаміка як у контрольній, так і в експериментальній групах. У КГ приріст становив 3,8%, що можна розглядати як результат впливу неспеціалізованих фізичних навантажень у межах типових занять фізичної культури. Водночас в ЕГ зростання досягло 7,9%, тобто майже вдвічі більше, що свідчить про високу ефективність специфічного водного впливу на розвиток потужніших здібностей нижніх кінцівок. Означений ефект можна пояснити кількома факторами.

По-перше, вода створює унікальний режим опору, який забезпечує підвищене навантаження

на м'язи при відносно низькому ударному впливі на опорно-руховий апарат, що дає змогу без ризику перенавантаження виконувати вправи на силу й вибуховість у «щадному» форматі, що є особливо важливим для дітей молодшого шкільного віку.

По-друге, у межах експериментальної програми використовували пліометричні комплекси (випади з водою, стрибки у воді з глибокого присідання, виштовхування від бортика тощо), що моделювали характер скорочень м'язів у фазі концентричного зусилля, подібно до сухопутних стрибкових вправ.

Крім того, ефективність реалізації вибухового зусилля у водному середовищі вимагає активації синергетичних м'язових груп (сідничні, квадрицепси, литкові, м'язи кора), що сприяє одночасному зміцненню основи для якісного відштовхування, що узгоджується з нейромеханізмом «передактивації» (pre-activation), характерним для реактивного типу м'язової роботи, що розвивається в разі регулярного виконання вправ з опором.

Таким чином, показники вибухової сили в дітей ЕГ свідчать про ефективну реалізацію водного та пліометричного тренувального потенціалу, спрямованого на розвиток м'язової потужності нижніх кінцівок як ключової компоненти фізичної підготовленості. Отримані результати мають високу прикладну значущість, оскільки вибухова сила безпосередньо корелює з ефективністю стартових дій, стрибків, поштовхів і змін напрямку руху – елементів, критично важливих у спортивному розвитку дитини.

Результати тестування силової витривалості м'язів живота, оціненої за допомогою кількості піднімань тулуба з положення лежачи за 30 секунд, продемонстрували суттєво різну динаміку між досліджуваними групами. У КГ приріст показника становив 7,2%, що, очевидно, є наслідком загальнофізичної спрямованості занять без специфічної концентрації на стабілізаційній складовій. Натомість у дітей ЕГ приріст досяг 28,8%, що вказує на виразний ефект цілеспрямованого включення функціонально-стабілізаційних водних вправ у структуру занять.

Отриманий результат можна пояснити взаємодією декількох ключових чинників. По-перше, водне середовище створює необхідність постійного контролю за положенням тіла, активуючи глибокі м'язи тулуба (особливо поперечний м'яз живота, внутрішні косі, багатороздільні м'язи спини), які не включаються достатньою мірою під час традиційних вправ на суходолі. По-друге, багато вправ, реалізованих у межах оздоровчого плавання (ковзання з напруженням м'язів, вправи на баланс з дошкою, повороти корпусом, плавання на спині з опором), вимагають стійкої ізометричної роботи м'язів кора, що сприяє формуванню як силової витривалості, так й антигравітаційної стабільності.

Крім того, значний приріст пояснюється й тим, що дихальні навантаження у воді активізують діафрагмально-корсетовий механізм стабілізації, тобто стимулюють координацію між дихальними й постуральними м'язами, що підсилює витривалість усього м'язового комплексу середньої частини тіла. Така нейром'язова взаємодія є особливо важливою для дітей, у яких формуються базові патерни рухового контролю та постурального утримання.

Отже, істотне зростання показника в дітей ЕГ вказує не лише на покращення локальної м'язової витривалості, а й на комплексний розвиток стабілізаційної функції тулуба, що має базове значення у формуванні функціональної фізичної готовності дитини, запобіганні порушенням постави й забезпеченні безпечного фізичного розвитку.

Таким чином, усі показники фізичної підготовленості дітей, які брали участь у програмі оздоровчого плавання, змінилися статистично більш значущо та з вищими темпами приросту, порівняно з контрольними даними. Найбільша різниця між групами простежується в показниках силової витривалості та швидкісно-координаційної готовності.

Висновки. Систематичні заняття оздоровчим плаванням мають виражений позитивний ефект на розвиток фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку. Сформована динаміка підтверджує, що водне середовище є ефективним функціональним простором для вдосконалення фізичної працездатності, сприяючи гармонійному руховому розвитку дітей, зниженню функціонального навантаження на опорно-руховий апарат та одночасному розвитку сили, витривалості й координації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білов С.О., Тищенко В. О. Характеристика спеціальної фізичної підготовленості плавців 10–11 років на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 3. С. 112–121.
2. Білов С.О., Тищенко В.О., Соколова О.В. Засоби і методи розвитку швидкісних здібностей плавців. *Фізичне виховання та спорт*. 2022. Т. 2. С. 67–74.
3. Cañas-Jamett R., Figueroa-Puig J., Ramirez-Campillo R., Tuesta M. Plyometric training improves swimming performance in recreationally-trained swimmers. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 2020. Vol. 26. P. 436–440.
4. Furman Y.M., Hruzevych I.V. Improved general physical fitness of young swimmers by applying in the training process of endogenous hypoxic breathing techniques. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2014. № 10. P. 57–62.
5. Jia C., Teng Y., Li J. Physical training system associated with strengthening of the core in young swimmers. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 2022. Vol. 28. № 5. P. 561–564.

REFERENCES

1. Bilov, S.O., & Tyshchenko, V.O. (2024). Kharakterystyka spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti plavtsiv 10–11 rokiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Characteristics of the special physical fitness of 10–11-year-old swimmers at the stage of preliminary basic training]. *Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia – Dnipro Sports Bulletin*, (3), 112–121.
2. Bilov, S.O., Tyshchenko, V.O., & Sokolova, O.V. (2022). Zasoby i metody rozvytku shvydkisnykh zdibnostei plavtsiv [Means and methods of developing swimmers' speed abilities]. *Fizychne Vychovannia ta Sport – Physical Education and Sport*, 2, 67–74.
3. Cañas-Jamett, R., Figueroa-Puig, J., Ramirez-Campillo, R., & Tuesta, M. (2020). Plyometric training improves swimming performance in recreationally-trained swimmers. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 26, 436–440.
4. Furman, Y.M., & Hruzevych, I.V. (2014). Improved general physical fitness of young swimmers by applying in the training process of endogenous hypoxic breathing techniques. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, (10), 57–62.
5. Jia, C., Teng, Y., & Li, J. (2022). Physical training system associated with strengthening of the core in young swimmers. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 28 (5), 561–564.