

ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Хуртенко Оксана, Дмитренко Світлана

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація. **Мета дослідження** – встановити вплив занять із петлями TRX на фізичну підготовленість і формування здорового способу життя юнаків старшої школи. **Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 23 юнаки, які навчаються в 11-му класі, та склали контрольну (n=11) й експериментальну (n=12) групи. Формувальний експеримент тривав упродовж чотирьох місяців і його метою була перевірка формування здорового способу життя засобами інноваційних фітнес-технологій у процесі фізичного виховання юнаків 11-х класів на основі вправ із петлями TRX. Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики. **Результати.** В результаті дослідження в експериментальній групі виявлено достовірно значущі прирости показників, а саме: у вправі «Піднімання тулуба в сід за 1 хв» приріст результату становив 10,7 %, у вправі «Стрибок у довжину з місця» приріст результату становив 2,8 %, у вправі «Біг 100 м з високого старту» приріст результату становив 13,8 %, у вправі «Підтягування на перекладині» приріст результату становив 26,1 %, у вправі «Човниковий біг 4х9 м» приріст результату становив 10,0 %. У вправі «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» різниця між показникам двох етапів була статистично недостовірною. У юнаків контрольної групи за більшістю тестів зафіксовано статистично недостовірну різницю між показниками двох етапів. **Висновки.** Розроблену програму, що базувалася на основі вправ із використанням TRX-петель доцільно включати у процес фізичного виховання юнаків старших класів. Апробовані вправи сприяють всебічному розвитку фізичних якостей, підвищенню рівня загальної підготовленості та

FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE OF SCHOOLCHILDREN USING INNOVATIVE FITNESS TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION

Khurtenko Oksana, Dmytrenko Svitlana

Abstract. The purpose of the study was to determine the impact of TRX suspension training on the physical fitness and formation of a healthy lifestyle among senior high school boys. **Materials and methods.** The study involved 23 male students of the 11th grade, who were divided into a control group (n=11) and an experimental group (n=12). The formative experiment lasted for four months and aimed to examine the development of a healthy lifestyle through innovative fitness technologies in the process of physical education for 11th-grade boys using TRX suspension exercises. The research methods included analysis of literature sources, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics. **Results.** The experimental group demonstrated statistically significant improvements in performance indicators: in the “sit-ups in 1 minute” test, the improvement was 10.7 %, in the “standing long jump” – 2.8 %, in the “100 m sprint from a high start” – 13.8 %, in the “pull-ups on the bar” – 26.1 %, and in the “shuttle run 4×9 m” – 10.0 %. In the “forward bend from a sitting position” test, the difference between the two stages was statistically insignificant. In the control group, most tests showed no statistically significant differences between the pre- and post-test results. **Conclusions.** The developed program based on TRX suspension exercises is advisable to include in the physical education process of senior high school boys. The tested exercises contribute to the comprehensive development of physical qualities, improve general fitness levels, and strengthen the musculoskeletal system. Performing such exercises fosters a responsible

зміцненню опорно-рухового апарату. Виконання таких вправ формує в учнів відповідальне ставлення до власного здоров'я, стимулює інтерес до занять фізичною культурою та сприяє формуванню стійких уявлень про необхідність ведення здорового способу життя.

attitude toward personal health, increases interest in physical activity, and promotes the formation of a stable understanding of the importance of maintaining a healthy lifestyle.

Ключові слова: *інноваційні технології навчання, фітнес-технології, юнаки старшої школи, фітнес обладнання, фізична підготовленість, TRX петлі, здоровий спосіб життя.*

Keywords: *innovative teaching technologies, fitness technologies, senior high school boys, fitness equipment, physical fitness, TRX suspension trainer, healthy lifestyle.*

Постановка проблеми. Сучасні соціально-економічні умови, інтенсифікація освітнього процесу та цифровізація суспільства зумовлюють зниження рівня рухової активності дітей шкільного віку, що негативно позначається на стані їхнього фізичного та психічного здоров'я. Проблема формування здорового способу життя школярів набуває особливої актуальності в контексті зростання гіподинамії, поширення шкідливих звичок і зниження інтересу до традиційних форм фізичної культури. Це вимагає пошуку ефективних, сучасних і привабливих для дітей засобів оздоровлення, що поєднували б освітній, мотиваційний і виховний потенціал.

Одним із перспективних напрямів вирішення зазначеної проблеми є використання інноваційних фітнес-технологій, що передбачають інтеграцію сучасних інформаційних, мотиваційних і тренувальних підходів у фізичне виховання школярів. Такі технології здатні підвищити рівень зацікавленості учнів до рухової діяльності, сприяти розвитку життєво необхідних компетентностей і формуванню стійкої мотивації до здорового способу життя [13, 15].

Попри наявність значної кількості досліджень [2, 3, 5, 12, 13 та ін.], присвячених фізичному вихованню дітей і молоді, питання ефективного впровадження інноваційних фітнес-технологій у шкільну практику, визначення їх впливу на формування ціннісного ставлення до здоров'я та вивчення педагогічних умов їх оптимального використання залишаються недостатньо опрацьованими. Недостатньо висвітленими є також методичні аспекти інтеграції фітнес-технологій у систему позакласної й урочної діяльності, що зумовлює потребу в подальших наукових пошуках у цьому напрямі.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2023-2027 рр. за темою «Організаційно-методичні основи застосування сучасних педагогічних технологій у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0123U102818).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз результатів досліджень [6, 8], проведених у різних регіонах нашої країни, показує, що тільки близько 15 % дітей старшого шкільного віку можна вважати практично здоровими, більше 50 % дітей шкільного віку мають певні функціональні відхилення [8], близько 40 % школярів страждають на хронічні захворювання [2], а величезна кількість учнів звільнені від занять фізичною культурою [3]. Слід звернути увагу і на те, що останніми роками спостерігається збільшення кількості осіб із надмірною вагою [9].

Як стверджують вітчизняні науковці [14], все частіше фахівці звертають увагу на збільшення кількості дітей і підлітків із різними ступенями порушеннями постави, погіршенням зору, зниженим рівнем фізичного стану.

О. Хуртенко та В. Шпильчук [12] зазначають, що традиційна організація навчально-виховного процесу в школі не надає належного впливу на стан здоров'я учнів. Рівень здоров'я учнів із кожним роком знижується, особливо у старшокласників. Так, кількість здорових школярів за останнє десятиліття становить: у молодшому шкільному віці – 10-12 %, середньому – 8 % і старшому – 5 %.

Щоб підвищити рухову активність школярів, а разом із цим впливати на формування здорового способу життя, потрібно впроваджувати в освітній процес інноваційні технології. Інноваційна технологія може стати педагогічно бездоганною, якщо її вдосконалювати за умов школи.

Останнім часом спеціалістами вивчалися інноваційні технології, що використовуються в процесі фізичного виховання. Серед них ексергейми (exergames) – ігрові рухові платформи, що поєднують фізичну активність і цифровий ігровий досвід (наприклад, активні відеоігри). Дослідження 2023-2024 років показують позитивний вплив на мотивацію до рухової активності, розвиток моторики, баланс і деякі компоненти фізичної підготовки; також відзначаються покращення психоемоційного стану й когнітивних функцій у дітей. Однак, ефект на тривалість помірно-інтенсивної й інтенсивної фізичної активності (MVPA) часто обмежений – заміна традиційних уроків ексергеймами не завжди дає такі ж кардіонавантаження [16].

Трекери та смарт-годинники, що останнім часом користуються увагою молоді, використовуються для моніторингу кроків, активності й біометрії, дають помірний приріст щоденної активності (кроки), але не завжди підвищують час інтенсивної активності. Систематичні дослідження у 2024-2025 роках виявили неоднозначні результати щодо збільшення MVPA у здорових школярів у шкільних умовах – приріст кроків є, але доказовість змін інтенсивного навантаження низька або помірна [17].

Персоналізовані системи для планування занять, адаптації навантаження та зворотного зв'язку окреслюють потенціал для покращення контролю процесу навчання у фізичному вихованні й індивідуалізації занять. AI-системи можуть персоналізувати завдання, адаптувати навантаження, аналізувати рухи

(відео/сенсори) та надавати зворотний зв'язок учням і вчителям; це сприяє індивідуалізації навчання й підвищенню ефективності уроків. Однак, у дослідженні Naoran Zha, Wenye Li, Weihao Wang, Jian Xiao [18] з'ясовано, що виникають технологічні, етичні та педагогічні питання: якість алгоритмів, захист даних дітей, ризик надмірної автоматизації, роль вчителя; також є свідчення, що AI може і не підвищити ефективність у деяких шкільних контекстах без належного супроводу педагогів.

О.В. Хуртенко, С.М. Дмитренко, Н.О. Сорокіна та Г.В. Лісчишин [11] з'ясували, що в сучасних умовах цифровізації освітнього простору поряд із використанням розумних гаджетів дедалі активніше впроваджуються засоби фітнес-технологій, які виступають невід'ємним компонентом у процесі формування здорового способу життя школярів. Їх застосування забезпечує підвищення ефективності фізичного виховання, сприяє розвитку мотивації до рухової активності та формуванню стійких навичок самоконтролю за станом власного здоров'я.

Нині збільшується роль науки у створенні педагогічних технологій, адекватних рівню суспільного знання. Ми випробували технології фізичного виховання, здатні покращити традиційне фізичне виховання, що позитивно впливають на здоров'я та гармонію фізичного розвитку, а також формування рухових здібностей.

Учителі фізичної культури формують інтерес до фізичних вправ і потребу в здоровому способі життя, вдосконалення та зміцнення здоров'я з використанням нестандартних форм занять: танці, ігри, аеробіка, стретчинг, пілатес, а також використовують сучасне фітнес обладнання – петлі TRX, платформи BOSU, диски для глейдингу, VIPR тощо.

Зараз усе більшу популярність набирають тренувальні програми з використанням «TRX-петель». Провідні фітнес-клуби активно використовують ці пристосування та пропонують групові й індивідуальні програми тренувань. Однак, займатися з використанням цього тренажера можна й у домашніх умовах.

Мета дослідження – встановити вплив занять із петлями TRX на фізичну підготовленість і формування здорового способу життя юнаків старшої школи.

Матеріал і методи дослідження. *Учасники.* У дослідженні взяли участь 23 юнаки закладу загальної середньої освіти, які навчаються в 11-му класі та за станом здоров'я були віднесені до основної медичної групи. Учні було розподілено на дві групи – контрольну (n=11) й експериментальну (n=12) – за принципом випадкової вибірки, що забезпечило їхню однорідність за віковими, морфофункціональними показниками та рівнем фізичної підготовленості.

Для реалізації поставленої мети у процесі дослідження було застосовано такі *методи*: аналіз науково-методичної літератури – з метою визначення сучасного стану проблеми формування фізичних якостей школярів; педагогічне спостереження (зокрема тематичне) – для оцінювання відношення учнів до уроків фізичної культури й ефективності застосування нового обладнання; педагогічне

тестування – для визначення рівня фізичної підготовленості; педагогічний експеримент – для перевірки впливу запропонованої методики на розвиток фізичних якостей; методи математичної статистики – для обробки й аналізу отриманих даних.

Організація дослідження. Для досягнення мети було організовано педагогічний експеримент, спрямований на оцінювання результативності уроків фізичної культури. Уроки фізичної культури в обох групах проходили 3 рази на тиждень по 45 хвилин за загальноприйнятою трикомпонентною структурою (підготовча, основна та заключна). Відмінність була у змісті основної частини уроку, що полягала в наступному: в контрольній групі використовувалися вправи силового характеру зі шкільної програми, а саме: випади з гантелями, згинання та розгинання рук в упорі лежачи, сідничний міст і планка із застосуванням лави. В експериментальній групі для розвитку силових здібностей застосовувалися схожі вправи, але з використанням петель TRX за методом змінно-безперервної вправи. Кожен комплекс складався з 5-6-ти вправ.

Під час виконання контрольних випробувань, запропонованих Т.Ю. Круцевич і М.І. Воробйовим [7], ми дотримувалися основних метрологічних вимог: забезпечувалося чітке розуміння учасникам правил виконання тестів, надавалася однакова кількість спроб, виключалися будь-які форми спеціального стимулювання результатів. До програми тестування входили такі вправи: біг на 100 м із високого старту, підтягування на перекладині, піднімання тулуба в сід за 1 хвилину,; стрибок у довжину з місця, нахил тулуба вперед із положення сидячи, човниковий біг 4х9 м.

Статистичний аналіз. Результати тестування досліджуваних юнаків опрацьовувалися за допомогою методів математичної статистики з визначенням основних характеристик вибірки. Статистичну достовірність у різниці результатів тестування визначали за t-критерієм Стюдента. Числові дані опрацьовувалися програмою Excel.

Результати дослідження. Кожен урок у експериментальній групі містив теоретичний блок, де обговорювалися основні складові здорового способу життя (ЗСЖ): регулярна фізична активність (не менше 150 хвилин помірного навантаження на тиждень), раціональне харчування – баланс білків, жирів, вуглеводів, достатнє споживання води, повноцінний сон (7-8 годин), відмова від шкідливих звичок (паління, енергетики, алкоголь), психологічне благополуччя – вміння керувати емоціями, планувати день, чергувати працю й відпочинок.

TRX "підвісний тренінг" – це нейлонові ремені, що можна прикріпити до будь-якої поверхні – до стіни, стелі або дверей, для виконання певної вправи [1, 4].

Урок із використанням TRX петель включав ряд вправ, таких як: віджимання, підтягування, лицьова тяга, випади, планка, складки, бічні скручування тощо. Ці вправи необхідно виконувати по 10-15 повторень у 2-3 підходи, поступово збільшуючи навантаження до 20 повторень у 3-4 підходи.

Програма уроку фізичної культури з використанням петель TRX мала ряд переваг, до яких належать: зручність і легкість використання; можливість опрацювати не тільки зовнішні м'язи, а й глибокі м'язи-стабілізатори, що не завжди доступні при звичайних тренуваннях; застосування у процесі тренування більшої різноманітності вправ; покращення постави; зміцнення хребта; розвиток координації рухів; компактність зберігання.

Також робота з цією системою легко дозволяє регулювати інтенсивність занять, відповідно до рівня фізичної підготовки кожного учня, враховуючи їхні індивідуальні особливості. Завдяки великій кількості варіацій вправ, TRX дає змогу вчителю створювати цікаві, різноманітні й ефективні тренувальні програми.

У процесі виконання вправ із використанням цього багатофункціонального обладнання задіяно весь організм. Таким чином, використання TRX-петель на заняттях фізичною культурою позитивно позначається на фізичних і функціональних кондиціях юнаків і допомагає урізноманітнити звичний план занять.

Під час виконання вправ із використанням петель TRX необхідно суворо дотримуватися вимог техніки безпеки, що передбачає такі положення: ремені повинні бути надійно зафіксовані та не ковзати в основних петлях, що контролюється за допомогою відповідних маркерів. Контакт ременів із тілом спортсмена (зокрема, під час виконання віджимань) є неприпустимим. Важливим є збереження анатомічно правильного положення хребта впродовж усього виконання вправи. Кут згинання в колінному суглобі має становити 90°. Виконання вправ доцільно розпочинати з малої амплітуди рухів із подальшим її поступовим збільшенням [4].

Алгоритм конструювання навчально-тренувальних занять із використанням петель TRX передбачав поетапну реалізацію таких компонентів.

На першому етапі здійснювали постановку цілей і завдань, що ґрунтувалася на попередньому аналізі рівня фізичної підготовленості конкретного учня та передбачала визначення пріоритетної фізичної якості та необхідного рівня її розвитку.

Другий етап включав відбір найбільш ефективних фізичних вправ, спрямованих на розв'язання поставлених завдань із урахуванням вікових, індивідуальних і функціональних особливостей відповідного контингенту школярів.

На третьому етапі здійснювали добір адекватних методів тренування, що забезпечували оптимальний педагогічний вплив.

Четвертий етап полягав у визначенні місця кожної вправи в структурі окремого заняття й у системі взаємопов'язаних занять, відповідно до закономірностей переносу та взаємодії фізичних якостей.

П'ятий етап передбачав визначення тривалості періоду розвитку обраної фізичної якості та необхідної кількості тренувальних занять для досягнення запланованого результату.

Під час розроблення алгоритму вправ враховувалися такі параметри: назва вправи, цільова м'язова зона, вихідне положення, початкова та кінцева фази руху, особливості дихання, типові помилки при виконанні, а також способи розтягування задіяних м'язів.

Для перевірки рівноцінності груп перед початком педагогічного експерименту було проведено тестування учасників педагогічного експерименту. Під час математично-статистичного аналізу результатів тестування контрольної й експериментальної груп достовірних відмінностей між ними не виявлено. Це дало підстави для впровадження у процес фізичного виховання юнаків занять із підвісними петлями TRX і проведення контролю рівня підготовленості учасників перед початком експерименту. Після завершення педагогічного експерименту нами було здійснено повторне тестування.

Отримані в ході дослідження результати засвідчують наявність позитивного ефекту від упровадження в освітній процес учнів старшої школи комплексів фізичних вправ із використанням підвісних петель TRX. Отримані показники при повторному тестуванні виглядали наступним чином: при порівнянні результатів вправи біг 100 м із високого старту юнаків досліджуваних груп зафіксовано, що учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу за 14,8 с, а на другому етапі дослідження – за 14,6 с. Результат покращився на 1,4 %, ($p>0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу за 14,7 с, а на другому етапі дослідження – за 13,8 с. Результат покращився на 6,1 %, ($p<0,05$).

У вправі підтягування на перекладині учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу 6,3 рази, а на другому етапі дослідження – 6,8 рази. Результат покращився на 0,8 %, ($p>0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу 6,5 рази, а на другому етапі дослідження – 8,2 рази. Результат покращився на 26,1 %, ($p<0,05$).

У вправі стрибок у довжину з місця учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 238,5 см, а на другому етапі дослідження – 240,3 см. Результат покращився на 0,8 %, ($p>0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 238,1 см, а на другому етапі дослідження – 244,7 см. Результат покращився на 2,8 %, ($p<0,05$).

У вправі піднімання тулуба в сід за 1 хв учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 42,3 рази, а на другому етапі дослідження – 44,6 разів. Результат покращився на 5,5 % ($p<0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 42,1 рази, а на другому етапі дослідження – 46,6 рази. Результат покращився на 10,7 %, ($p<0,05$).

У вправі човниковий біг 4х9 м учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 10,1 с, а на другому етапі

дослідження – за 9,6 с. Результат покращився на 4,9 %, ($p > 0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 10,0 с, а на другому етапі дослідження – за 9,0 с. Результат покращився на 10,0 %, ($p < 0,05$).

У вправі нахил тулуба вперед із положення сидячи учасники контрольної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 11,3 см, а на другому етапі дослідження – з результатом 11,5 см. Результат покращився на 1,7 %, ($p > 0,05$). Учасники експериментальної групи на першому етапі дослідження виконали вправу з результатом 11,1 см, а на другому етапі дослідження – з результатом 11,6 см. Результат покращився на 4,5 %, ($p > 0,05$). Ми вважаємо, що невеликий приріст у показниках гнучкості пов'язаний із тим, що для вдосконалення цієї якості в досліджуваному шкільному віці потрібно більше часу.

У показниках інших тестових вправ у юнаків експериментальної групи зафіксовано значно кращі результати за своїх одноліток, які увійшли до контрольної групи.

Дискусія. Отримані результати дослідження підтвердили ефективність використання інноваційних фітнес-технологій у процесі фізичного виховання юнаків старших класів для формування в них стійкої мотивації до занять, підвищення рівня рухової активності та формування основ здорового способу життя. На відміну від традиційних підходів, заняття з TRX петлями сприяли не лише розвитку фізичних якостей, але й позитивному емоційному фону під час занять. Це свідчить про потенціал їх впровадження в освітній процес як ефективного інструменту формування здоров'язбережувальної компетентності школярів.

Новизна проведеного дослідження полягає у комплексному підході до використання інноваційних фітнес-технологій у шкільному фізичному вихованні, що враховує психофізіологічні особливості дітей старшого шкільного віку та поєднує традиційні вправи з елементами сучасних фітнес-напрямів. Це дозволило не лише підвищити інтерес учнів до занять, але й забезпечити стійку позитивну динаміку показників фізичної підготовленості й самооцінки власного здоров'я.

Варто зазначити, що частина авторів [10, 15] наголошують на труднощах упровадження інноваційних методів у шкільну практику через недостатню матеріально-технічну базу та низький рівень підготовленості педагогів до використання фітнес-технологій. У нашому дослідженні також виявлено подібні обмеження: потребу в додатковому навчанні вчителів фізичної культури, адаптації занять до умов шкільного спортивного залу та корекції навчальних програм.

Таким чином, проведене дослідження підтвердило важливість упровадження інноваційних фітнес-технологій у систему шкільного фізичного виховання як ефективного засобу формування здорового способу життя школярів. Водночас отримані результати відкривають нові напрями для наукового пошуку, пов'язані з удосконаленням змісту, форм і методів здоров'язбережувальної освіти в сучасній школі.

Висновки. Інноваційні фітнес-технології мають потенціал для підвищення мотивації, самоконтролю й деяких показників фізичної підготовленості школярів, але не є універсальним рішенням. Ефективність залежить від дизайну програми, підготовки педагогів, інтеграції у шкільну програму й уваги до етичних/технічних аспектів. Для формування стійких змін у ЗСЖ потрібні довгі, методологічно тверді дослідження й політики, що забезпечують рівний доступ до технологій.

Для того, щоб впровадження педагогічних технологій мало не тільки новаторський, а й здоров'язберігаючий характер, необхідно враховувати оцінку стомлюваності школярів протягом навчального дня. В оздоровчих цілях рекомендується проводити організовані заняття, що значно сприяють переключенню школярів з розумової діяльності на рухову діяльність. При проведенні занять необхідно створювати сприятливі умови для активного відпочинку учнів, що викликають позитивні емоції, гарний настрій і підвищену працездатність.

Вправи з використанням TRX-петель доцільно включати у процес фізичного виховання юнаків старших класів, оскільки вони сприяють всебічному розвитку фізичних якостей, підвищенню рівня загальної підготовленості та зміцненню опорно-рухового апарату. Виконання таких вправ формує в учнів відповідальне ставлення до власного здоров'я, стимулює інтерес до занять фізичною культурою та сприяє формуванню стійких уявлень про необхідність ведення здорового способу життя.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати засвідчили перспективність подальших досліджень у цьому напрямі. Зокрема, потребують уточнення питання диференціації фітнес-програм за віковими та статевими особливостями школярів, оптимізації тривалості й інтенсивності занять, а також оцінки довготривалого впливу інноваційних фітнес-технологій на показники фізичного здоров'я. Доцільним також є розроблення методичних рекомендацій для вчителів фізичної культури щодо інтеграції фітнес-елементів у навчальні програми з урахуванням наявних ресурсів шкільного середовища.

Список літературних джерел

1. Байдюк М., Бамбурак В., Гауряк О. Характеристика використання інноваційного інвентарю у процесі фізичного виховання учнівської молоді. Physical culture and sport: scientific perspective. 2024. С. 39-45
2. Борисова Ю., Власюк О., Новак Т. Оцінка фізичного розвитку школярів 7–17 років. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2023. Вип. К(162). С. 69-73. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K\(162\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).13)
3. Гауряк О.Д. Методика проведення фізичної культури в спеціальних медичних

References

1. Baydyuk, M., Bamburak, V., & Hauryak, O. (2024). Kharakterystyka vykorystannya innovatsiynoho inventaryu u protsesi fizychnoho vykhovannya uchnivskoyi molodi. Physical culture and sport: scientific perspective, 39-45 [in Ukrainian].
2. Borysova, Y.U., Vlasyuk, O., & Novak, T. (2023). Otsinka fizychnoho rozvytku shkol'yariv 7–17 rokiv. Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova, 3K(162), 69-73. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K\(162\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).13) [in Ukrainian].
3. Hauryak, O.D. (2021). Metodyka provedennya fizychnoyi kul'tury v

- групах : навч.-метод. посібник / укл. О.Д. Гауряк, Л.Г. Доцюк. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2021. 156 с.
4. Гета А. В. Можливості використання функціональних петель TRX у системі оздоровлення жінок першого зрілого віку. Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і здоров'я людини: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. Полтава. 2020. С. 184-186.
5. Глінчук Ю.О. Шкільні технології збереження здоров'я учнів: загальна класифікація. Освітологічний дискурс. 2020. №1 (28), Вип. 1 (28). С. 94–105. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.1.8>
6. Гуменюк С.В. Здоров'язберігаючі технології в системі освіти. Науковий вісник Ужгородського університету. Ужгород : Говерла, 2023. Вип. 26. С. 55–57.
7. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та юнаків : навч. посіб. К.: Олімпійська література, 2005. 195 с.
8. Михальчук А.Д., Семененко В.П. Особливості функціонального стану організму дітей 6-11 років в процесі фізичного виховання. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. 2018. Вип. 10 (104)18. С. 60-64.
9. Няньковський С.Л., Яцула М.С., Няньковська О.С., Титуса А.В. Динаміка стану здоров'я школярів в Україні за даними анкетного опитування. Здоров'я дитини. 2018. Вип. 13, № 5. С. 425-431.
10. Тютюнник В.В., Савченко В.В., Васильєва С.О. Проблема впровадження інноваційних технологій в освіті. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 2021. Т.1. С. 244–247.
11. Хуртенко О.В., Дмитренко С.М., Сорокіна Н.О., Лісчишин Г.В.. Використання мобільних додатків як один із засобів ведення здорового способу життя. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2021. №3(133). С.135-138. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2021.3\(133\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2021.3(133).28)
12. Хуртенко О.В., Шпильчук В.Д. spetsial'nykh medychnykh hrupakh : navch.-metod. posibnyk / ukl. O.D. Hauryak, L.H. Dotsyuk. Chernivtsi: Chernivets'kyi nats. un-t [in Ukrainian].
4. Heta, A.V. (2020). Mozhlyvosti vykorystannya funktsional'nykh petel' TRX u systemi ozdorovlennya zhinok pershoho zriloho viku. Problemy ta perspektyvy rozvytku fizychnoho vykhovannya, sportu i zdorov'ya lyudyny: materialy V Vseukr. nauk.-prakt. konf. Poltava, 184-186 [in Ukrainian].
5. Hlinchuk, Yu. O. (2020). Shkil'ni tekhnolohiyi zberezheniya zdorov'ya uchniv: zahal'na klasyfikatsiya. Osvitohichnyy dyskurs, 1 (28), 94–105 <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.1.8> [in Ukrainian].
6. Humenyuk, S.V. (2023). Zdorov'yazberihayuchi tekhnolohiyi v systemi osvity. Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu, 26, 55–57 [in Ukrainian].
7. Krutsevych, T.Yu., & Vorobyov, M.I. (2005). Kontrol' u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv ta yunakiv: navch. posib. K.: Olimpiys'ka literatura [in Ukrainian].
8. Mykhal'chuk, A.D. & Semenenko, V.P. (2018). Osoblyvosti funktsional'noho stanu orhanizmu ditey 6-11 rokiv v protsesi fizychnoho vykhovannya. Naukovyy chasopys NPU im. M. P. Drahomanova, 10 (104)18, 60-64. [in Ukrainian].
9. Nyan'kovs'kyi, S.L., Yatsula, M.S., Nyan'kov'ska, O.S., & Tytusa, A.V. (2018). Dynamika stanu zdorov'ya shkoliariv v Ukrayini za danymy anketnoho opytuvannya. Zdorov'ya dytyny, 13 (5), 425-431 [in Ukrainian].
10. Tyutyunnyk, V.V., Savchenko, V.V., & Vasylyeva, S.O. (2021). Problema vprovadzhennya innovatsiynykh tekhnolohiy v osviti. Psykholoho-pedahohichni problemy vyshchoyi i serednoyi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriya i praktyka: materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf., 1, 244–247. [in Ukrainian].
11. Khurtenko, O.V., Dmytrenko, S.M., Sorokina, N.O., & Lischyshyn, H.V. (2021). Vykorystannya mobil'nykh dodatkov yak odyin iz zasobiv vedennya zdorovoho sposobu zhyttya. Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnogo universytetu imeni Mykhayla

- Застосування засобів оздоровчої аеробіки на уроках фізичної культури з дівчатами старших класів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2025. Вип. 19 (38). С. 143-152. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-143-152.*
13. Хуртенко О.В., Дмитренко С.М. Застосування інноваційних педагогічних технологій у фізичному вихованні школярів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2025. Вип. 19 (38). С. 132-142. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-132-142*
14. Щепотіна Н., Хуртенко О., Дудник О., Яковлів В., Герасимішин В. Використання сучасного фітнес обладнання на уроках фізичної культури з гімнастики з метою оздоровлення учнів середніх класів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2025. Вип. 19 (38). С. 153-163. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-153-163.*
15. Юденко О.В. Інноваційні технології фізичного виховання і спорту: навч. посіб. К.: Національний університет оборони України, 2024. 360 с.
16. Marsigliante S., My G., Mazzotta G., Muscella A. The Effects of Exergames on Physical Fitness, Body Composition and Enjoyment in Children: A Six-Month Intervention Study. *Children (Basel)*. 2024. Vol. 11(10). 1172. doi: 10.3390/children11101172
17. Sousa A. C., Ferrinho S. N., Travassos B. The Use of Wearable Technologies in the Assessment of Physical Activity in Preschool- and School-Age Youth: Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023. Vol. 20(4). 3402. doi: 10.3390/ijerph20043402
18. Zha H., Li W., Wang W., Xiao J. The Paradox of AI Empowerment in Primary School Physical Education: Why Technology May Hinder, Not Help, Teaching Efficiency. *Behav Sci (Basel)*. 2025. Vol. 15(2). 240. doi: 10.3390/bs15020240
- Drahomanova, Z(133),135-138. [https:// DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3\(133\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2021.3(133).28) [in Ukrainian].
12. Khurtenko, O.V., & Shpyl'chuk, V. (2025). Zastosuvannya zasobiv ozdorovchoyi aerobiky na urokakh fizychnoyi kul'tury z divchatamy starshykh klasiv. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 19 (38), 143-152. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-143-152 [in Ukrainian].
13. Khurtenko, O.V., & Dmytrenko, S.M. (2025). Zastosuvannya innovatsiynykh pedahohichnykh tekhnolohiy u fizychnomu vykhovanni shkolyariv / O.V. Khurtenko,. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 19 (38), 132-142. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-132-142 [in Ukrainian].
14. Shchepotina, N., Khurtenko, O., Dudnyk, O., Yakovliv, V., & Herasymishyn, V. (2025). Vykorystannya suchasnoho fitnes obladnannya na urokakh fizychnoyi kul'tury z himnastyky z metoyu ozdorovlennya uchniv serednikh klasiv. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 19 (38), 153-163. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-153-163 [in Ukrainian].
15. Yudenko, O.V. (2024). Innovatsiyni tekhnolohiyi fizychnoho vykhovannya i sportu: navch. posib. K.: Natsional'nyy universytet oborony Ukrayiny. [in Ukrainian].
16. Marsigliante, S., My, G., Mazzotta, G., & Muscella, A. (2024). The Effects of Exergames on Physical Fitness, Body Composition and Enjoyment in Children: A Six-Month Intervention Study. *Children (Basel)*, 11(10), 1172. doi: 10.3390/children11101172
17. Sousa, A. C., Ferrinho, S. N., & Travassos, B. (2023). The Use of Wearable Technologies in the Assessment of Physical Activity in Preschool- and School-Age Youth: Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 20(4), 3402. doi: 10.3390/ijerph20043402
18. Zha, H., Li, W., Wang, W., & Xiao, J. (2025). The Paradox of AI Empowerment in Primary School Physical Education: Why Technology May Hinder, Not Help, Teaching Efficiency. *Behav Sci (Basel)*, 15(2), 240. doi: 10.3390/bs15020240

DOI: 10.31652/2071-5285-2025-20(39)-97-108

Відомості про авторів:

Хуртенко О. В.; orcid.org/0000-0002-2498-1515; kseniaxyrtenko@gmail.com;

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Дмитренко С. М.; orcid.org/0000-0001-5934-4893; sdmitrenko73@gmail.com;

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського