

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3K(131).18  
УДК 796.412

**Воловик Наталія Іванівна, доцент**  
**Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ**  
**Путров Олександр Юрійович,**  
**викладач Запорізького Національного Технічного Університету, м. Запоріжжя**

### ІСТОРИЯ РОЗВИТКУ МЕТОДУ ПІЛАТЕС

Всебічна програма фізичних вправ для всього тіла, розроблена Джозефом Пілатесом, особливо модерні форми, що відображають більш недавні досягнення спортивної науки та медицини, забезпечують ідеальну основу для сучасної профілактичної програми фізичних вправ. Взаємодія розуму та тіла лежить в основі Пілатесу. Пілатес – це не просто серія фізичних вправ, це підхід до життя, філософія. Щоб отримати всі позитиви Пілатесу він має стати невід'ємною частиною життя людини. Ключ до позитивних ефектів від Пілатесу лежить у його принципах, а не тільки у самих вправах. Це система розуму та тіла, яка на відміну від багатьох інших форм фізичного фітнесу, спрямовується на набагато більше, ніж кількісно вимірювані аспекти людського руху, такі як: сила, діапазон руху, витривалість. На тілесному рівні практика методу призводить до фізичного вдосконалення, розширення можливостей на роботі та відпочинку. На більш глибокому психологічному рівні це підвищує емоційне самопочуття та здатність впоратися зі стресами та конфліктами. Прихильники цієї системи вправ стверджують, що вправи можуть бути пристосовані для забезпечення або м'яких силових тренувань для реабілітації, або напружених тренувань, достатньо енергійних, щоб кинути виклик досвідченим спортсменам. Представлено огляд наукових статей та науково-методичної літератури щодо історії розвитку методу Пілатес.

**Ключові слова:** здоров'я, історія, контрологія, метод, Пілатес, фізичні вправи.

**Воловик Н.И., Путров О.Ю. История развития метода Пилатес.** Всесторонняя программа физических упражнений для всего тела, разработанная Джозефом Пилатесом, особенно современные формы, отражающие более недавние достижения спортивной науки и медицины, обеспечивают идеальную основу для современной профилактической программы физических упражнений. Взаимодействие разума и тела лежит в основе Пилатеса. Пилатес - это не просто серия физических упражнений, это подход к жизни, философия. Чтобы получить все положительные Пилатеса он должен стать неотъемлемой частью жизни человека. Ключ к положительным эффектам от Пилатеса лежит в его принципах, а не только в самых упражнениях. Это система ума и тела, которая в отличие от многих других форм физического фитнеса, направляется на гораздо большее, чем количественно измеряемые аспекты человеческого движения, такие как: сила, диапазон движения, выносливость. На телесном уровне практика метода приводит к физическому совершенствованию, расширению возможностей на работе и отдыхе. На более глубоком психологическом уровне это повышает эмоциональное самочувствие и способность справиться со стрессами и конфликтами. Сторонники этой системы упражнений утверждают, что упражнения могут быть приспособлены для обеспечения или мягких силовых тренировок для реабилитации, или напряженных тренировок, достаточно энергичных, чтобы бросить вызов опытным спортсменам. Представлен обзор научных статей и научно-методической литературы по истории развития метода Пилатес.

**Ключевые слова:** здоровье, история, контрология, метод, Пилатес, физические упражнения.

**Volovyk Natalia Ivanivna, Putrov Olexandr Yuriyovych. The history of the development of the Pilates method.** The comprehensive full-body exercise program developed by Joseph Pilates, especially the modern forms that reflect the more recent advances in sports science and medicine, provide the ideal basis for a modern preventive exercise program. The interaction of mind and body underlies Pilates. Pilates is not just a series of exercises, it is an approach to life, a philosophy. To receive all the benefits of Pilates, it must become an integral part of human life. The key to the positive effects of Pilates lies in its principles, not just in the exercises themselves. It is a system of mind and body, which, unlike many other forms of physical fitness, focuses on much more than quantifiable aspects of human movement, such as strength, range of motion, endurance. At the physical level, the practice of the method leads to physical improvement, empowerment at work and leisure. At a deeper psychological level, it increases emotional well-being and the ability to cope with stress and conflict. Advocates of this system of exercise claim that exercises can be adapted to provide either gentle strength training for rehabilitation or a strenuous workout vigorous enough to challenge skilled athletes. The exercises are designed to increase muscle strength and endurance, as well as flexibility and to improve posture and balance. Pilates avoids monotony can be performed in a seated, standing, or lying position, thus protecting the knee joints and avoiding weight bearing. Pilates should be considered as an interesting alternative physical fitness program for individuals who are overweight or obese, since it can lead to significant improvements in body composition, general strength (trunk and abdominal), flexibility, ability to accomplish functional tasks, and cardiorespiratory fitness. Pilates is a body and mind training regime involving a variety of exercises for core stability, muscular strength, flexibility, attention to muscle control, posture, and breathing. Pilates uses a combination of approximately 50 simple, repetitive exercises to create muscular exertion. A review of scientific articles and scientific and methodological literature on the history of the Pilates method is presented.

**Key Words:** Contrology, exercise, health, history, method, Pilates, powerhouse.

**Постановка проблеми.** Рівень фізичної активності серед молодих людей в окремих країнах й у всьому світі

знижуються. За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я, менше однієї третини молодих людей активні в достатній мірі для позитивної дії на їх нинішнє та майбутнє здоров'я і благополуччя. Таке зниження рівня фізичної активності, значною мірою, викликане сидячим способом життя, що набуває все більшого поширення [15 с. 15, 17].

Результати наукових досліджень чітко демонструють, що регулярна фізична активність забезпечує поліпшення загального стану здоров'я людини, рівня її фітнесу та запобігає виникненню багатьох передчасних проблем зі здоров'ям, зокрема знижує ризик серцевих захворювань та інсульту, діабету 2 типу, гіпертонії, раку товстої кишки, раку молочної залози і депресії. Окрім цього, фізична активність є визначальним чинником витрат енергії і має вирішальне значення для енергообміну і контролю маси тіла [11, с. 29].

**Актуальність дослідження.** Метод Пілатес є фундаментальним компонентом індустрії здоров'я та фітнесу. Сьогодні не тільки танцюристи та спортсмени широко використовують метод Пілатес, з модифікаціями та варіаціями деяких вправ, але широка громадськість використовує цей метод фізичних вправ для реабілітації та загального фітнесу. У даний час метод Пілатес застосовується у багатьох країнах людьми з різним рівнем фізичної підготовленості, а також танцювальними колективами, школярами, студентами в університетах, спортивними командами, клієнтами спа-центрів та любителями фітнесу в приватних оздоровчих клубах та тренажерних залах. Метод Пілатес також відповідає останнім тенденціям до більш цілісного підходу до програми фізичних вправ, пропонуючи як психологічну, так і фізичну користь, розвиваючи фізичний, а також ментальний фітнес [7 с. 9].

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.** Тема дослідження входить до Тематичного плану науково-дослідних робіт Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова: «Теорія і технологія навчання та виховання в системі освіти».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати наукових досліджень свідчать про позитивний вплив Пілатесу на силу дихальної мускулатури, рівновагу, гнучкість, поліпшує поставу, якість життя, загальну фізичну працездатність та кардіореспіраторний фітнес [4, с. 5; 5, с. 6; 6, с. 11]. Ці переваги спостерігаються не лише у здорової популяції, але й у тих, хто має специфічні порушення, такі як хронічні болі в попереку [2, с. 4], розсіяний склероз [14, с. 1], рак молочної залози [3, с. 5] та хвороба Паркінсона [9, с. 12]. Пілатес можна розглядати як цікаву альтернативну програму фітнесу для людей із надмірною масою тіла або ожирінням, оскільки Пілатес призводить до значного поліпшення складу тіла, сили, гнучкості, здатності виконувати функціональні завдання та кардіореспіраторного фітнесу [13, с. 20].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз даних сучасної зарубіжної науково-методичної літератури одного з актуальних питань дотримання основ здорового способу життя – регулярної та адекватної фізичної активності для підтримання та поліпшення здоров'я. Розгляд історії розвитку методу Пілатес визначило **новизну даної роботи**.

**Методологічне або загальнонаукове значення** авторського доробку полягає у подальшому вивченні зарубіжного досвіду з питання історії розвитку методу Пілатес.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Метод Пілатеса - це концепція фізичних вправ на взаємодію тіла та розуму, заснована Джозефом Пілатесом на початку 1900-х років. У розробці власного методу Дж. Пілатес черпав натхнення з йоги, бойових мистецтв, дзен-медитації, балету, а також давньогрецьких та римських вправ [8, с. 5]. Джозеф Пілатес народився в 1880 році [8, с. 1; 10 с. 7; 12 с. 3] поблизу Дюссельдорфа в Німеччині, хоча інші джерела подають 1883 як рік його народження [7, с. 6]. Він, був хворою дитиною, страждав на рахіт, астму та ревматизм [7, с. 6; 8, с. 1; 12 с. 3]. У дитинстві Пілатес настільки наполегливо працював над поліпшенням свого рівня фітнесу та формування тіла, що до 14 років його м'язи були настільки чітко визначені, що він позував для виготовлення карт з анатомії. У підлітковому віці він любив дайвінг, катання на лижах та гімнастику. Врешті-решт він став професійним боксером і вивчив прийоми самозахисту. Його робота в галузі фізичних вправ привела його до зацікавленості йогою, карате, медитації дзен та режимів вправ давніх греків та римлян [7, с. 6; 8, с. 1; 12 с. 3].

У 1912 році Пілатес поїхав до Англії, де працював боксером, цирковим виконавцем та інструктором самооборони. Після спалаху Першої світової війни він був інтернований як ворожий іноземець. У таборі він вдосконалив свої уявлення про здоров'я та побудову форм тіла та закликав усіх членів табору взяти участь у його програмі кондиціонування, що ґрунтувались на серії вправ, виконаних на килимку. Саме тут він осмислював свій метод, який назвав «Контрологія» [7, с. 6; 7, с. 2].

Після війни, на початку 1919 р. Дж. Пілатес був репатрійований до Німеччини [7, с. 7]. У Гамбурзі та Берліні він навчався у лікарів, формулюючи свої ідеї щодо фітнесу та кондиціонування. Мислення Пілатеса формувалося його роботою з пораненими солдатами під час війни, залученням батька до занять фітнесом та спортом, а також післявоєнної інтелектуальної епохи в Німеччині, в якій процвітала наука, література, філософія та мистецтво. Європейські цілісні терапії, такі як гідротерапія та робота на диханні, вплинули на розвиток Пілатеса, як і медитація та сучасний танець. Однак, щоб уникнути використання німецькою армією «Контрології», Пілатес мігрував до США в 1926 році, час, коли багато німців покинули свою країну. Його успіх як фізичного тренера привернув увагу німецької армії, яка потребувала його послуг як тренера, прохання, на яке Пілатес не хотів відповідати [7, с. 7; 10, с. 7; 8, с. 2; 12, с. 3].

Коли Пілатес переїхав до США, він відкрив «Універсальну студію» на Мангеттені. Завдяки власному досвіду та викладанню він створив систему корекційних вправ, яку впровадив на американський ринок наприкінці 1920-х років. Пілатес швидко здобув популярність серед танцюристів та знаменитостей, що призвело до його слави як «Особистості фізичних вправ» у Нью-Йорку. Навіть незважаючи на те, що Пілатес мав досвід силових та фітнес-тренувань, гімнастики, боксу та інструктажів для самозахисту, в перспективі саме танцюристи працювали з ним найбільш захоплено [7, с. 8; 8, с. 3; 12, с. 3]. Джозеф Пілатес працював над новою етикою та новими принципами для рухів людського тіла. Він особливо фокусувався над наукою самоусвідомлення за допомогою фізичних вправ. Джозеф Пілатес був одним з багатьох європейців, що поєднали

практику фізичних вправ та ментальну дисципліну. У період між 1942 та 1947 роками розроблено методику виконання його системи вправ [7, с. 8; 8, с. 5; 12, с. 3].

У 1934 році він зміг видати невелику книгу про свій метод – «Ваше здоров'я» (*Your Health*) – в цій книзі він виклав свою філософію та ідеї щодо міцного здоров'я та способів його досягнення. Друга книга Пілатеса «Повернення до життя через Контрологію» (*Return to Life Through Contrology*) була опублікована у 1945 році. У цій книзі Пілатес описує свою систему як «Контрологія», викладає філософію, що стоїть за його роботою, і вперше описує та ілюструє набір із 34 вправ, які потрібно робити вдома [1, с. 6]. Контрологія стала основним елементом підготовки та реабілітації багатьох танцюристів. Ряд таких танцюристів стали вчителями методу Пілатесу «першого покоління» (викладачами, які готував сам Пілатес). Пілатес продовжував розробляти обладнання для вправ, додаючи лінійку коригуючих стільців та ліжок, хоча він мав дуже мало патентів на свої винаходи. Окрім його найвідомішого винаходу – Універсального реформера, до його інших нововведень відносяться стіл трапеція, крісло Вунда, магічне коло, коректор для ніг, коректор хребта, бочка та різноманітні пристрої, які він використовував для корекції та покращення постави та контролю дихання [8, с. 5].

У 50-х роках Пілатес доклав зусиль, щоб бачити свою роботу прийнятою та визнаною медичною та освітньою системою – ціль, яка значною мірою не була успішною. Пілатес був обурений тим, що він розглядав як пасивне визначення медичним співтовариством нормального здоров'я, вузьке бачення профілактичної медицини та погані стандарти належної фізичної кондиції. Незважаючи на те, що медичне співтовариство не сприйняло цей метод, він спокійно вкоренився в ряді установ Мангеттена, включно у Нью-Йоркському університеті, Театрі танцю Гарлема, на 92-й вулиці У та школі Кетрін Данхем. До середини 60-х років сучасні танцювальні хореографи додавали вправи «Пілатес на маті» до своїх танцювальних розминок. Крім того, метод Пілатес почав подорожувати далеко від Нью-Йорка: до Парижа, Нью-Мексико тощо [7, с. 8; 8, с. 5].

Після тривалого і продуктивного життя Джозеф Пілатес помер у жовтні 1967 року. У 1980-х роках вчителі другого покоління будували свою практику по всій країні і почали з'являтися формалізовані програми підготовки вчителів. У сутінках своєї кар'єри, незважаючи на свій особистий успіх та лояльну групу послідовників, Пілатес був розчарований, що його філософія була прийнята не всіма. Його мрія була втілена у 1980-х, коли «Контрологія» перетворилась на популярну течію – «Пілатес» [7, с. 7; 8, с. 5; 10, с. 7].

Після смерті Дж. Пілатеса його метод дещо змінився. Основні принципи залишилися колишніми, але були додані нові та чітко окреслені початкові принципи. Найголовніше, що поняття «центр», яке Пілатес назвав «пауерхауз» або «центр сили», було названо і ретельно пояснено. Діапазон вправ був розширений і розроблений, вправи були структуровані на прогресивний та початковий рівень, з відступом від дуже екстремальних зусиль, чітко викладені, з деяким вдосконаленням, його філософія та принципи, а також вправи на маті за його методикою [7, с. 12; 8, с. 5].

Його послідовники доповнили метод Пілатес вправами, що необхідно виконувати перед основними, так званий «до-Пілатес або пре-Пілатес (pre-Pilates)», чітко організовані більш м'які вправи, в яких легше застосовувати принципи Дж. Пілатеса, а також новий підхід до деяких принципів. Деякі з перших послідовників Пілатеса з'єднали його роботу зі своєю, а деякі студенти взяли фрагменти методу, іноді лише вправи, не розуміючи принципів, і розробили власний стиль, хоча все ще називали його «Пілатесом». Розвиток тривав з того часу, і тепер створено також цілий ряд вправ на основі Пілатесу з подальшими варіаціями та модифікаціями. Деякі вправи були спрощені, щоб забезпечити зв'язок з тілом зсередини, зробивши метод більш доступним. Принципи були вдосконалені, щоб відобразити сучасне розуміння прикладної анатомії, фізіології та кінезіології. Отже, існує багато різних інтерпретацій методу Пілатес, кожне з яких тонко змінене новими розуміннями людського тіла або під впливом одного з безлічі нових стилів руху, що склалися з початку ХХ століття [7, с. 13; 8, с. 5].

До 1995 року інтерес ЗМІ до Пілатесу, групових занять на маті, програмування клубів здоров'я з «Ментального фітнесу» та допитливості у медичному співтоваристві почали рухати цей метод. Слово «Пілатес» стало записом у словнику Вебстера – це одне свідчення широкого прийняття методу. Історичним переломним явищем у публічному профілі методу став позов про торговельну марку «Пілатес», який відбувся в жовтні 2000 року. Рішенням у цій справі було відмовлено від використання слова «Пілатес» як торговельної марки. Суд постановив, що «Пілатес» – це загальне позначення методу вправ; слово стало звичайно асоційованим з цим спеціальним типом вправ, використання унікального обладнання, систему вправ та педагогіку, які не можуть бути привласнені чи названі іншою назвою [7, с. 8].

Після постанови про торговельну марку, зростаючий інтерес до напрямку «Ментальний фітнес» та розумних варіантів фізичних вправ остаточно катапультивав бачення Джозефа Пілатеса на глобальне явище, відомого тепер просто як «Пілатес». Студії та оздоровчі клуби, програми підготовки викладачів, схвалення знаменитостей та широке висвітлення у ЗМІ тепер регулярно повідомляє про переваги вивчення методу Пілатес [7, с. 8].

У 2001 році в США створено Альянс методу Пілатес (The Pilates Method Alliance (PMA)) – це неприбуткова професійна асоціація, присвячена галузі Пілатесу. PMA намагається встановити стандарти для галузі як для навчання методу, так і для навчання вчителів Пілатесу. У 2006 році створено Асоціацію Пілатесу в Німеччині. У 2009 створено Асоціацію Пілатесу в Швеції. У 2011 році створено Асоціацію Пілатесу в Австрії [7, с. 8].

Бачення Дж. Пілатеса залишається потужною силою через більше ніж 50 років після його смерті. Його повідомлення настільки ж актуальне сьогодні, як і в 40-х роках ХХ століття. Коли його робота викладається в країнах світу, впливаючи на мільйони студентів, мрія Джозефа Пілатеса реалізується сьогодні.

**Головні висновки та перспективи використання результатів дослідження.** Метод Пілатес – це набагато більше, ніж серія фізичних вправ. Це шлях поєднання та кондиціонування всього тіла та розуму. Сучасний (модерний) Пілатес змінив і адаптував багато вправ, щоб зробити Пілатес більш функціональним для нашого способу життя сьогодні. Метод Пілатес складається з комплексу вправ покликаних підвищити гнучкість і силу для всього тіла без нарощування маси м'язів. Це не просто фізичні вправи, а серія керованих рухів, що залучають тіло і розум. Метод Пілатес пройшов через мало

відому практику, до широко відомої системи вправ в усьому світі. Метод Пілатес є ефективною програмою для використання у фізичному вихованні студентів у закладах вищої освіти.

#### Література

1. A Pilates' Primer: The Millennium Edition. Presentation Dynamics, 2010.
2. Eliks, M.; Zgorzalewicz-Stachowiak, M.; Zeńczak-Praga, K. Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: State of the art. *Postgrad. Med. J.* 2019, 95, 41–45.
3. Espíndula, R.C.; Nadas, G.B.; Rosa, M.I.D.; Foster, C.; Araújo, F.C.D.; Grande, A.J. Pilates for breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Rev Assoc Med. Bras.* 2006, 63, 1006–1011.
4. Esra Atilgan, Devrim Tarakci, Fatma Mutluay. Examining the postural awareness and flexibility changes in physical therapy students who took clinical Pilates class. *Pak J Med Sci.* 2017 May-Jun; 33(3): 640–644.
5. Eun Ju Lim, Jeong Eon Park. The effects of Pilates and yoga participant's on engagement in functional movement and individual health level. *J Exerc Rehabil.* 2019 Aug; 15(4): 553–559.
6. Fernández-Rodríguez R.; Álvarez-Bueno C.; Ferri-Morales A.; Torres-Costoso A.; Cavero-Redondo.; Martínez-Vizcaino V. Pilates Method Improves Cardiorespiratory Fitness: A Systematic Review and Meta-Analysis *J. Clin. Med.* 2019, 8(11), 1761; <https://doi.org/10.3390/jcm8111761>
7. Geweniger, Verena, and Bohlander Alexander. *Pilates – A Teachers' Manual: Exercises with Mats and Equipment for Prevention and Rehabilitation.* Berlin: Springer, 2014.
8. Latey P. The Pilates method: History and philosophy. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 2001;5:275–282. doi: 10.1054/jbmt.2001.0237.
9. Mollinedo-Cardalda, I.; Cancela-Carral, J.M.; Vila-Suárez, M.H. Effect of a Mat Pilates Program with TheraBand on Dynamic Balance in Patients with Parkinson's Disease: Feasibility Study and Randomized Controlled Trial. *Rejuvenation Res.* 2017, 21, 423–430.
10. NETA-Introduction to Teaching Mat Pilates Home Study. Minneapolis: NETA, 2012.
11. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018;320:2020–8.
12. Portia, Page Pilates illustrated. Champaign, IL: Human Kinetics, 2011.
13. Rayes A.B.R., de Lira C.A.B., Viana R.B. The effects of Pilates vs. aerobic training on cardiorespiratory fitness, isokinetic muscular strength, body composition, and functional tasks outcomes for individuals who are overweight/obese: A clinical trial. *PeerJ.* 2019;7:e6022. doi: 10.7717/peerj.6022.
14. Sánchez-Lastra, M.A.; Martínez-Aldao, D.; Molina, A.J.; Ayán, C. Pilates for people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Mult. Scler. Relat. Disord.* 2019, 28, 199–212.
15. World Health Organization. Governance: Development of a Draft Global Action Plan to Promote Physical Activity 2018–2030. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2018. [who.int/ncds/governance/physical\\_activity\\_plan/en/](http://who.int/ncds/governance/physical_activity_plan/en/). Accessed July 1, 2018.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3K(131).19  
УДК 373.2.016:796.3(043.3)

**Галай М.Д.,**  
**доцент кафедри футболу, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова (м. Київ),**  
**Марущак М.О.,**  
**доцент кафедри футболу, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова (м. Київ),**  
**Мишаровський Р.М.,**  
**доцент кафедри футболу, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова (м. Київ)**

#### ВПЛИВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОЗВИТКУ НА ЗАСВОЄННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ КООРДИНАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті теоретично обґрунтовано специфіку фізичного виховання учнів молодших класів яка обумовлена віковими особливостями фізіологічного та психологічного розвитку, а також адаптацією до умов навчання.

Досліджено та теоретично підтверджено вплив індивідуальних особливостей психофізичного розвитку дітей одного віку й статі на якість і швидкість навчання фізичних вправ та розвиток рухових якостей учнів, зокрема і координаційної спрямованості.

Розкрито важливість побудови процесу навчання учнів молодшого шкільного віку фізичних вправ з м'ячем координаційної спрямованості з урахуванням психофізіологічних особливостей розвитку організму для підвищення ефективності засвоєння програмного матеріалу.

Визначено та проаналізовано взаємозв'язок певних психофізіологічних характеристик розвитку організму дітей 6-10 років з проявами координаційних здібностей у процесі навчання вправ з м'ячем. З'ясовано їх значення в удосконаленні просторових, просторово-динамічних, просторово-часових параметрів точності та набутті навичок у таких вправах з м'ячем як метання, передачі, ловіння, зупинка, тощо, що відбувається саме у молодшому шкільному віці.

**Ключові слова:** молодший шкільний вік, психофізіологічні показники, координаційні здібності, точність, вправи з м'ячем.

**М.Д. Галай, М.О. Марущак, Р.Н. Мишаровський. Влияние показателей психофизиологического**