

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ДІВЧАТ 10-11 КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ПІЛАТЕСОМ

Синіговець Лариса

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Анотація. Актуальність дослідження. Сучасний етап розвитку освіти та соціального середовища актуалізує проблему збереження здоров'я молоді й стимулювання їхньої рухової активності. Наукові дані засвідчують тенденцію до зниження рівня фізичної підготовленості та мотивації до занять фізичною культурою серед дівчат старшого шкільного віку, що зумовлено обмеженням рухової активності, переважанням цифрових форм дозвілля та зниженням привабливості традиційних занять. У цьому контексті доцільним є впровадження сучасних оздоровчих технологій, зокрема, системи пілатесу, що поєднує фізичне навантаження з елементами психоемоційної регуляції та корекції опорно-рухового апарату. **Мета дослідження** – науково обґрунтувати й експериментально підтвердити ефективність програми позакласних занять з пілатесу для розвитку рухових якостей дівчат 10-11 класів. **Методи дослідження.** У роботі застосовувалися аналіз і узагальнення науково-методичних джерел, педагогічний експеримент, тестування рухових якостей, а також методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Розроблено та впроваджено методику позакласних занять з пілатесу, що ґрунтується на принципах індивідуального підходу, поступового ускладнення навантажень, доступності, усвідомленої рухової діяльності, регулярності та оздоровчої спрямованості. Заняття проводилися тричі на тиждень тривалістю 45–60 хвилин і складалися з підготовчої, основної та заключної частин. Результати педагогічного експерименту засвідчили статистично значуще покращення всіх досліджуваних показників рухових якостей дівчат ($p < 0,001$). Найбільш виражений приріст зафіксовано у розвитку статичної витривалості та здатності до збереження рівноваги (тести «Планка», «Стійка на одній нозі»). У дівчат 10-х класів приріст показників становив 25-64 %, у дівчат 11-х

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES OF 10TH–11TH GRADE GIRLS IN THE PROCESS OF PILATES TRAINING

Synihovets Larysa

Abstract. Relevance of the study. The current stage of educational development and the social environment highlights the need to preserve young people's health and to stimulate their physical activity. Scientific evidence indicates a tendency toward a decline in physical fitness levels and motivation for physical education among senior schoolgirls, which is limited motor activity, the predominance of digital leisure activities, and the reduced attractiveness of traditional forms of exercise. In this context, the introduction of modern health-promoting technologies is considered appropriate, particularly the Pilates system, which combines physical load with elements of psycho-emotional regulation and correction of the musculoskeletal system. **Purpose of the study** was to scientifically substantiate and experimentally confirm the effectiveness of an extracurricular pilates program for developing motor qualities in girls of grades 10-11. **Methods.** The study employed analysis and synthesis of scientific and methodological sources, a pedagogical experiment, testing of motor qualities, and methods of mathematical statistics. **Results.** A methodology for extracurricular pilates classes was developed and implemented, based on the principles of an individual approach, gradual increase of loads, accessibility, conscious motor activity, regularity, and a health-oriented focus. Classes were conducted three times per week, lasting 45-60 minutes, and included a warm-up, main, and cool-down part. The results of the pedagogical experiment demonstrated statistically significant improvements in all studied indicators of motor qualities among the girls ($P < 0.001$). The most pronounced gains were observed in static endurance and balance ability (Plank test and One-Leg Stand test). In 10th-grade girls, performance improvements ranged from 25-

класів – 35-80 %. **Висновки.** Використання пілатесу в системі позакласної фізкультурно-оздоровчої роботи зі старшокласницями забезпечує комплексний розвиток рухових якостей (гнучкості, сили, координації, витривалості та балансу), сприяє поліпшенню постави й психоемоційного стану та формує стійку мотивацію до регулярних занять фізичною культурою. Запропонована методика може бути рекомендована для практичного впровадження в освітніх закладах як ефективний засіб фізичного виховання та зміцнення здоров'я дівчат старшого шкільного віку.

Ключові слова: *пілатес, рухові якості, дівчата 10-11 класів, позакласна діяльність, фізична підготовленість, оздоровчі технології.*

64%, while in 11th-grade girls they ranged from 35-80%. **Conclusions.** The use of pilates within the system of extracurricular physical and health-promoting activities for senior schoolgirls ensures comprehensive development of motor qualities (flexibility, strength, coordination, endurance, and balance), contributes to improved posture and psycho-emotional state, and fosters sustained motivation for regular physical activity. The proposed methodology can be recommended for practical implementation in educational institutions as an effective means of physical education and health promotion for senior school-age girls.

Keywords: *pilates, motor qualities, girls of grades 10-11, extracurricular activities, physical fitness, health-promoting technologies.*

Постановка проблеми. Актуальною проблемою сучасної шкільної фізичної освіти є зниження рівня рухової активності та фізичної підготовленості дівчат старшого шкільного віку, що супроводжується ослабленням мотивації до систематичних занять фізичною культурою. Як засвідчують дані наукових досліджень, негативна динаміка зумовлена поєднанням кількох чинників, серед яких провідне місце посідають інтенсифікація навчального навантаження, поширення гіподинамічного способу життя, домінування цифрових технологій у структурі дозвілля та обмежена привабливість традиційних форм організації фізкультурних занять.

У зв'язку з цим, зростає потреба в пошуку й упровадженні сучасних оздоровчих технологій, здатних поєднати ефективний фізичний вплив із позитивним емоційним сприйняттям рухової діяльності. Однією з таких технологій є система пілатесу, що ґрунтується на принципах усвідомленого контролю рухів, концентрації уваги, раціонального дихання, плавності та стабілізації корпусу. Застосування пілатесу сприяє цілеспрямованому розвитку рухових якостей, має корекційно-оздоровчий ефект, позитивно впливає на психоемоційний стан, формує правильну поставу й культуру рухів [1, 3-4, 8].

Особливої актуальності використання таких засобів набуває у роботі з дівчатами 10-11 класів, які перебувають на етапі інтенсивного фізіологічного й психоемоційного розвитку. У цей період важливого значення набуває створення педагогічно доцільних умов для гармонійного розвитку рухових якостей і збереження здоров'я. Значний потенціал у цьому аспекті мають позакласні форми фізкультурно-оздоровчої діяльності, що забезпечують можливість варіативного й індивідуалізованого підходу з урахуванням інтересів, потреб і функціональних можливостей учениць [5].

Водночас, незважаючи на поширене використання пілатесу в системі оздоровчої фізичної культури дорослого населення, питання його науково обґрунтованого впровадження у шкільну практику, зокрема, в роботі зі старшокласниками, залишається недостатньо вивченим і потребує подальших досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пілатес є ефективним інструментом фізичного виховання, оскільки впливає на різні аспекти моторики, що мають важливе значення для формування здорового та гармонійного тіла. Аналіз сучасних досліджень і спеціальної літератури свідчить, що систематичні заняття пілатесом сприяють комплексному розвитку таких ключових рухових якостей у дівчат 10-11 класів:

Гнучкість. Одним із основних ефектів пілатесу є збільшення гнучкості за рахунок подовження м'язів і підвищення рухливості суглобів, зокрема, хребта, плечового та тазостегнового поясу. Поліпшення гнучкості сприяє запобіганню травм, корекції постави та підвищенню свободи рухів, а також позитивно впливає на координацію [2, 5, 7].

Сила та силова витривалість. Пілатес розвиває м'язову силу «центру» тіла (м'язи живота, спини, тазового дна), що є основою для стабільності та ефективності всіх рухів. Особливу увагу приділяють витривалості м'язів, а не їх об'єму, що забезпечує підтримку правильної постави та зменшує навантаження на хребет. Формування сили центру тіла також сприяє гармонійному тону м'язів та загальному фізичному розвитку [10, 12, 13–15].

Координація. Виконання вправ пілатесу передбачає синхронізацію дихання, активацію м'язів центру та контроль рухів кінцівок, що стимулює розвиток координації. Поліпшення координаційних навичок сприяє граціозності рухів і зменшує ризик травм і падінь [1, 5, 7].

Витривалість. Регулярне виконання вправ у певному темпі з контролем рухів підвищує м'язову витривалість, що дозволяє дівчатам легше переносити щоденні фізичні навантаження та підтримувати активність протягом тривалого часу [4, 10, 12].

Баланс. Пілатес активно розвиває як статичний, так і динамічний баланс завдяки роботі з центром тіла та утриманню нестійких положень. Покращення рівноваги сприяє гарній поставі, зменшує ризик падінь і підкреслює естетику рухів [7, 9, 11].

Точність і контроль рухів. Виконання вправ із високим ступенем контролю формує «м'язову пам'ять» і зміцнює нейром'язові зв'язки, що робить рухи більш ефективними та безпечними. Точність виконання також сприяє кращій усвідомленості тіла [9, 11, 14, 16].

Таким чином, заняття пілатесом забезпечують гармонійний розвиток дівчат 10-11 класів, формуючи сильне, гнучке, скоординоване та витривале тіло, що є важливою основою для підтримання здоров'я та активного способу життя.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність програми позакласних занять з пілатесу для розвитку рухових якостей дівчат 10-11 класів.

Матеріал і методи дослідження. Учасники. У педагогічному експерименті взяли участь 24 дівчат 10-11 класів, розподілені на дві вікові групи по 12 осіб: 10-ті класи (вік 15-16 років) і 11-ті класи (вік 17-18 років). Групи формувалися таким чином, щоб забезпечити їх максимальну однорідність за віком, рівнем фізичної підготовленості та станом здоров'я на початку експерименту.

Організація та методи дослідження. Експеримент проводився в умовах позакласних занять з пілатесу впродовж шести місяців (листопад 2024 – квітень 2025 рр.). Основні етапи дослідження включали: проведення констатуючого тестування для визначення вихідного рівня розвитку рухових якостей; розробку та впровадження експериментальної методики занять з пілатесу; реалізацію програми занять за розробленим планом; систематичний контроль за виконанням програми та збір емпіричних даних шляхом педагогічного спостереження і поточного тестування; проведення контрольного тестування для оцінки динаміки змін у розвитку рухових якостей на завершальному етапі експерименту.

Методи дослідження:

аналіз наукової та методичної літератури (вітчизняних і зарубіжних джерел, інтернет-ресурсів) з питань розвитку рухових якостей у підлітків, фізіологічних особливостей дівчат 10-11 класів, методики пілатесу та організації позакласних занять;

педагогічні спостереження для оцінки рухової активності, техніки виконання вправ та емоційного стану дівчат під час занять;

педагогічний експеримент: констатуючий етап для визначення початкового рівня розвитку рухових якостей; контрольний етап – повторне тестування для оцінки змін після проведеного експерименту;

педагогічне тестування із застосуванням стандартизованих тестів: «Планка» – оцінка статичної витривалості м'язів; «Нахил тулуба вперед із положення сидячи» – вимірювання гнучкості та рухливості хребта; «Піднімання тулуба з положення лежачи» – оцінка сили м'язів живота та спини; «Утримання рівноваги на одній нозі» – визначення координаційних здібностей і балансу.

Методи математичної статистики: обробка експериментальних даних виконувалася у Microsoft Excel із використанням надбудови «Аналіз даних», застосовувалися описова та порівняльна статистика (двовибірковий t-тест Стьюдента для середніх). Аналіз показників асиметрії та ексцесу підтвердив нормальний розподіл результатів констатуючого та контрольного тестування. Для характеристики вибірки використовувалися середнє арифметичне ($\bar{X}$), стандартне відхилення (S_x), коефіцієнт варіації (V). Для порівняння результатів на початку та наприкінці експерименту застосовувалися: гіпотетична різниця середніх ($\Delta\bar{X}$), коефіцієнт кореляції Пірсона (r), процентний приріст (%), t-критерій Стьюдента ($t_{\text{роз}}$, $t_{\text{кр.}}$, p).

Результати дослідження. Методика розвитку рухових якостей дівчат 10-11 класів із застосуванням пілатесу включала комплекс організаційних та методичних елементів: принципи побудови, мету, завдання, зміст, структуру та організацію занять, методичні прийоми, дозування навантажень, а також критерії та показники ефективності.

Принципи побудови методики ґрунтувалися на індивідуалізації, поступовості, доступності, свідомості та активності учасниць, систематичності занять і оздоровчій спрямованості. Основні завдання методики полягали у визначенні оптимального змісту занять для розвитку рухових якостей, розробці структури та організаційних форм позакласних занять, обґрунтуванні принципів дозування та інтенсивності навантажень, а також встановленні критеріїв оцінки ефективності.

Заняття проводилися у груповому форматі тривалістю 45-60 хв із частотою три рази на тиждень. Кожне заняття включало три основні етапи:

Підготовча частина (10–15 хв) – легка розминка, активація м'язів центру тіла, навчання правильному диханню (грудне дихання), вправи на усвідомлення центру тіла та суглобова гімнастика;

Основна частина (30–40 хв) – виконання комплексу вправ пілатесу з поступовим підвищенням складності; акцент робився на якість виконання, використання модифікацій вправ відповідно до рівня підготовки, а також включення вправ із малим спортивним обладнанням;

Заклучна частина (5-10 хв) – вправи на розтяжку та розслаблення, усвідомлення правильної постави, психологічне розвантаження.

У процесі занять застосовувалися такі підходи: чіткі інструкції щодо техніки виконання; контроль дихання та акцент на грудному диханні; демонстрація зразкових виконань; корекція положення тіла через дотик тренера (за згодою); використання спокійної ритмічної музики для створення сприятливої атмосфери; позитивний зворотний зв'язок та фіксація прогресу для мотивації; навчання відчувати своє тіло та контролювати рухи методом самоконтролю.

При формуванні інтенсивності й обсягу навантажень враховувалися індивідуальні особливості кожної учасниці, поступове збільшення кількості повторень, контроль за диханням, відсутність болю та оптимальне м'язове напруження. Дотримувалися основних принципів пілатесу щодо плавності, концентрації та точності рухів.

Методика розвитку рухових якостей дівчат 10-11 класів засобами пілатесу продемонструвала позитивний вплив на фізичний стан учасниць. Аналіз результатів тестування окремих вікових груп дозволяє оцінити ефективність програми.

Аналіз рухового тестування дівчат 10-х класів дозволив оцінити ефективність розробленої методики та простежити динаміку змін фізичних показників (табл. 1).

За всіма чотирма тестами («Планка», «Нахил тулуба», «Підйом тулуба», «Стійка на одній нозі») спостерігається статистично значуще покращення результатів після проведення експерименту ($P < 0,001$).

Таблиця 1

Порівняльні результати тестування дівчат 10-х класів за результатами педагогічного експерименту

Позна-чення	Тести, етапи експерименту							
	Планка		Нахил тулуба		Підйом тулуба		Стійка на одній нозі	
	На початку	В кінці	На початку	В кінці	На початку	В кінці	На початку	В кінці
<i>X</i>	62,83	100,25	32,00	40,17	29,42	41,08	14,50	23,83
<i>Sx</i>	13,10	14,55	4,20	2,44	3,75	4,34	3,61	4,06
<i>V</i>	20,85	14,51	13,12	6,08	12,76	10,56	24,87	17,05
ΔX	37,42		8,2		11,67		9,33	
<i>r</i>	0,740		0,718		0,165		0,856	
<i>%</i>	59,55		25,52		39,66		64,37	
<i>троз.</i>	25,77		18,99		15,41		30,74	
<i>ткр.</i>	2,20		2,20		2,20		2,20	
<i>p</i>	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	

Найвищий відносний приріст демонструють тести «Стійка на одній нозі» (64,37%) та «Планка» (59,55%), що свідчить про ефективність методики у розвитку статичної витривалості та балансу.

Незначне збільшення стандартного відхилення (*Sx*) у деяких тестах супроводжується зменшенням коефіцієнта варіації (*V*), що вказує на зростання однорідності групи та зменшення розкиду результатів у кінці експерименту.

Високий рівень кореляції ($r > 0,7$) у тестах «Планка», «Нахил тулуба» та «Стійка на одній нозі» підтверджує, що учасниці з кращими початковими результатами зберігали лідируючі позиції наприкінці експерименту.

В тесті «Підйом тулуба» виявлена низька кореляція ($r = 0,165$), що може свідчити про універсальний вплив вправи на всіх учасниць або невизначальний вплив початкового рівня на кінцевий результат.

Динаміку змін фізичних показників результатів рухового тестування дівчат 11-х класів характеризуються значне покращенням фізичних показників за всіма чотирма тестами, що підтверджено статистично ($p < 0,001$) (табл. 2).

Значне покращення фізичних показників за всіма чотирма тестами підтверджено статистично ($P < 0,001$).

Найбільший процентний приріст спостерігається у тестах «Планка» (79,58%) та «Стійка на одній нозі» (55,72%), що свідчить про високу ефективність методики у розвитку статичної витривалості та рівноваги.

Зростання стандартного відхилення та коефіцієнта варіації у тесті «Планка» свідчить про різний рівень прогресу серед учасниць: деякі досягли дуже високих результатів, інші – помірного покращення. Для решти тестів (нахил і підйом тулуба, стійка на одній нозі) коефіцієнт варіації знизився, що відображає підвищення однорідності групи.

Таблиця 2

Порівняльні результати тестування дівчат 11-х класів за результатами педагогічного експерименту

Позна-чення	Тести, етапи експерименту							
	Планка		Нахил тулуба		Підйом тулуба		Стійка на одній нозі	
	На початку	В кінці	На початку	В кінці	На початку	В кінці	На початку	В кінці
<i>X</i>	71,0	127,50	32,08	43,17	31,08	45,58	16,75	26,08
<i>Sx</i>	7,72	18,53	2,94	3,27	3,15	3,50	3,36	3,85
<i>V</i>	10,88	14,53	9,16	7,58	10,12	7,68	20,06	14,75
ΔX	56,5		11,08		14,5		9,33	
<i>r</i>	0,785		0,424		0,639		0,824	
<i>%</i>	79,58		34,55		46,65		55,72	
<i>троз.</i>	29,32		22,97		35,32		29,55	
<i>ткр.</i>	2,20		2,20		2,20		2,20	
<i>P</i>	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001	

Високий рівень кореляції ($r > 0,7$) у тестах «Планка» та «Стійка на одній нозі» підтверджує, що початковий рівень виконував роль предиктора кінцевого результату.

Помірна кореляція ($r \approx 0,4-0,6$) у тестах «Нахил тулуба» та «Підйом тулуба» свідчить про широкий позитивний вплив цих вправ на всіх учасниць, незалежно від їх початкового рівня.

Дискусія. Отримані результати педагогічного експерименту демонструють високу ефективність запропонованої методики позакласних занять із пілатесу для розвитку рухових якостей дівчат 10-11 класів. Зафіксоване статистично достовірне покращення всіх досліджуваних показників ($p < 0,001$) свідчить про те, що систематичні заняття пілатесом сприяють комплексному вдосконаленню фізичної підготовленості старшокласниць. Порівнюючи результати з попередніми дослідженнями, можна відзначити подібні тенденції. Наприклад, у систематичному огляді та мета-аналізі, присвяченому впливу пілатесу на дітей і підлітків, було встановлено, що ця система вправ ефективно покращує фізичні параметри, такі як сила, гнучкість, витривалість і баланс [10]. Аналогічно, дослідження серед дівчат-підлітків показало, що 8-тижнева програма пілатесу значно підвищує показники балансу та функцій нижніх кінцівок, що корелює з нашими даними щодо тесту «Стійка на одній нозі» [14]. Результати педагогічного експерименту перевищують середні показники приросту в подібних дослідженнях (наприклад, 20-50 % у тестах на витривалість [12, 13]), що може бути зумовлено тривалістю експерименту (6 місяців) та індивідуалізованим підходом, адаптованим до вікових особливостей дівчат 15-18 років.

Механізми позитивного впливу пілатесу на рухові якості пояснюються його фокусом на нейром'язовій координації, подовженні м'язів і стабілізації корпусу. Зокрема, вправи на «кор» (м'язи живота, спини та тазового дна) посилюють статичну витривалість, зменшуючи ризик травм і покращуючи поставу, що є актуальним для дівчат старшого шкільного віку, схильних до гіподинамії та порушень опорно-рухового апарату [2, 4, 7]. Гнучкість і координація розвиваються завдяки плавним рухам і концентрації на техніці, що підтверджується приростом у тестах «Нахил тулуба вперед» і «Піднімання тулуба». Крім того, вищий приріст у 11-х класах, порівняно з 10-ми, може бути пов'язаний із більшим фізіологічним потенціалом старших дівчат, які вже пройшли пік пубертату, дозволяючи ефективніше адаптуватися до навантажень [3, 6].

Імплікації дослідження вказують на потенціал пілатесу як інноваційної оздоровчої технології в шкільній фізичній освіті. Запропонована методика може бути інтегрована в позакласну роботу для підвищення мотивації дівчат до фізичної активності, боротьби з гіподинамією та покращення психоемоційного стану, що узгоджується з сучасними тенденціями освіти [1, 5, 8].

Висновки. Розроблена методика розвитку рухових якостей дівчат старшого шкільного віку засобами пілатесу отримала теоретичне обґрунтування та експериментальне підтвердження ефективності. Вона базується на принципах індивідуалізації, поступовості, свідомого контролю рухів, систематичності та оздоровчої спрямованості, поєднує статичні та динамічні вправи.

Педагогічний експеримент показав достовірне покращення фізичної підготовленості дівчат обох вікових груп ($P < 0,001$), з найбільшим прогресом у статичній витривалості та балансі.

Результати експериментальних досліджень підтверджують, що пілатес є ефективним засобом комплексного розвитку рухових якостей і фізичного здоров'я дівчат старшого шкільного віку.

Перспективи подальших досліджень включають: порівняння ефективності пілатесу з іншими оздоровчими фітнес-технологіями; вивчення впливу занять на функціональний, психоемоційний стан, стресостійкість і самооцінку старшокласниць.

Список літературних джерел:

1. Воловик Н. Пілатес: навч. посіб. для студентів закладів вищ. освіти. Київ: Вид-во УДУ ім. Михайла Драгоманова, 2023. 183 с. URL; https://www.researchgate.net/publication/375381440_Pilates_Navcalnij_posibnik.
2. Гаркава О. В. Розвиток гнучкості на заняттях із фізичного виховання засобами пілатесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. Вип. 3 (58), № 15. 45-48.

References

1. Volovyk, N. (2023). Pilates: A textbook for students of higher education institutions. Kyiv: Publishing House of M. Drahomanov Ukrainian State University. 183 p. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/375381440_Pilates_Navcalnij_posibnik
2. Harkava, O. V. (2015). Development of flexibility in physical education classes using Pilates. Scientific Journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov, (3[58]), 45–48.

URL:

<https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112c2a98-51f8-4ffc-ba90-6b1507dbdd1e/content>.

3. Максименко А. О. Корекція фізичного стану дівчат-підлітків з дефіцитом маси тіла засобами оздоровчого фітнесу: дис. доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2023. 221 с. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/diss_maksymenko_a.o.pdf.

4. Петренко О. П., Петренко Н. В., Лоза Т. О. Оздоровчі технології пілатесу в професійно-прикладній фізичній підготовці студентів закладів вищої освіти: монографія. Суми: Сумські державний університет 2020. 176 с. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/178e5a1e-8297-490c-9aa7-e6a68bc2c41d/content>.

5. Синіговець Л. Методичні особливості розвитку рухових якостей дівчат 15-17 років у процесі занять пілатесом. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2025. Том 19. № (38). С. 74-83. URL: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-74-83](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-74-83).

6. Томіліна Ю. І. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. Київ: 2017. 26 с. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/arref_tomilina_yu.i.pdf.

7. Хуртенко О. В., Дмитренко С. М., Данилевич Я. Вплив пілатесу на розвиток гнучкості та координації дітей середнього шкільного віку. World science. 2018. № 4(32). Vol. 5. С. 49-52. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/236670>.

8. Шамич О. М., Озерова О. А. Пілатес як засіб фізичного вдосконалення студентів спеціальної медичної групи: навч. посібник для студ. усіх спец. Київ: КНУБА, 2021. 119 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/items/c7450050-2063-489a-b090-b01e736fa823>.

9. Atefeh J., Somayeh J. N., Fatemeh J., Niku L., Mehran S., Nafiseh H. The effect of Pilates

<https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/112c2a98-51f8-4ffc-ba90-6b1507dbdd1e/content>

3. Maksymenko, A. O. (2023). Correction of the physical condition of adolescent girls with body mass deficiency by means of health fitness (Doctoral dissertation, National University of Physical Education and Sport of Ukraine). Kyiv. Retrieved from https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/diss_maksymenko_a.o.pdf

4. Petrenko, O. P., Petrenko, N. V., & Loza, T. O. (2020). Health technologies of Pilates in professionally applied physical training of university students: Monograph. Sumy: Sumy State University. Retrieved from <https://repository.sspu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/178e5a1e-8297-490c-9aa7-e6a68bc2c41d/content>

5. Synihovets, L. (2025). Methodical features of developing motor qualities of girls aged 15–17 in the process of Pilates training. Physical Culture, Sports and Health of the Nation, 19(38), 74-83. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-74-83](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-74-83)

6. Tomilina, Y. I. (2017). Programming of Pilates training for women of early adulthood (Abstract of PhD dissertation in Physical Education and Sport, specialty 24.00.02). Kyiv: National University of Physical Education and Sport of Ukraine. Retrieved from https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/arref_tomilina_yu.i.pdf

7. Khurtenko, O. V., Dmytrenko, S. M., & Danylevych, Y. (2018). The effect of Pilates on the development of flexibility and coordination in middle school children. World Science, 5(4[32]), 49–52. Retrieved from <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/236670>

8. Shamykh, O. M., & Ozerova, O. A. (2021). Pilates as a means of physical improvement of students of special medical groups: A textbook for students of all specialties. Kyiv: KNUBA. Retrieved from <https://repository.knuba.edu.ua/items/c7450050-2063-489a-b090-b01e736fa823>

9. Jorabian, A., Nejad, S. J., Jafari, F., Latifi, N., Shahraki, M., & Hekmatipour, N. (2023). The effect of Pilates exercise on the static

- exercise on the static balance of teenage female students. *International Journal of Medical Investigation*. 2023. Vol. 11(4). P. 115-121. URL: <https://intjmi.com/article-1-935-en.pdf>.
10. Cibirnelo F. U., Neves J. C. de J., Valenciano P. J., Fujisawa D. S., Camillo C. A. M. Effects of Pilates in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2023. Vol. 35. P. 400-412. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.028>.
11. Kaouri I., Argiriadou E., Katartzi E., Praskidou A.-K., Vrabas I., Mavrovouniotis F. Assessment of the effectiveness of a Pilates program on physical fitness among adolescent students in school. *Alberta Journal of Educational Research*. 2024. Vol. 70(1). P. 98-113. <https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v70i1.77592>.
12. Kliziene I., Sipaviciene S., Vilkiene J., Astrauskiene A., Cibulskas G., Klizas S., ... Dargevičiūtė G. Effects of a 16-week Pilates exercises training program for isometric trunk extension and flexion strength. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2017. Vol. 21(1). P. 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.06.005>.
13. Kloubec J. A. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *J Strength Cond Res*. 2010. Vol. 24(3). P. 661-667. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c277a6>.
14. McNeill L., Murray A. Effectiveness of Pilates in improving postural control and core strength in adolescents. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. Vol. 17(3). P. 1051-1057.
15. Segal N. A., Hein J., Basford J. R. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004. Vol. 85(12). P. 1977-1981. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.01.036>.
- balance of teenage female students. *International Journal of Medical Investigation*, 11(4), 115-121. Retrieved from <https://intjmi.com/article-1-935-en.pdf>
10. Cibirnelo, F. U., Neves, J. C. de J., Valenciano, P. J., Fujisawa, D. S., & Camillo, C. A. M. (2023). Effects of Pilates in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 35, 400-412. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.028>
11. Kaouri, I., Argiriadou, E., Katartzi, E., Praskidou, A.-K., Vrabas, I., & Mavrovouniotis, F. (2024). Assessment of the effectiveness of a Pilates program on physical fitness among adolescent students in school. *Alberta Journal of Educational Research*, 70(1), 98-113. <https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v70i1.77592>
12. Kliziene, I., Sipaviciene, S., Vilkiene, J., Astrauskiene, A., Cibulskas, G., Klizas, S., ... & Dargevičiūtė, G. (2017). Effects of a 16-week Pilates exercise training program for isometric trunk extension and flexion strength. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(1), 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.06.005>
13. Kloubec, J. A. (2010). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 661-667. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c277a6>
14. McNeill, L., & Murray, A. (2017). Effectiveness of Pilates in improving postural control and core strength in adolescents. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1051-1057.
15. Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. R. (2004). The effects of Pilates training on flexibility and body composition: An observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12), 1977-1981. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.01.036>

DOI: 10.31652/2071-5285-2025-20(39)-77-86

Відомості про автора:

Синізовець Л. І.; orcid.org/0000-0002-6187-3564; larisasinigovec@gmail.com;

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка