5. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. 2-ге вид., випр. Харків : ОВС, 2008. 406 с.

6. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання : навч. посіб. : у 2 ч. Краматорськ : ДДМА, 2021. Ч. 1. 215 с.

7. Шамич, О. М., & Іваннікова, Г. В. (2023). Аналіз методологічних та психолого-педагогічних аспектів фахової підготовки тренерів-викладачів фізичного виховання та спортивних педагогів. *In The 5th International Scientific and Practical Conference "Progressive Research in the Modern World"* (February 1–3, 2023, pp. 377–384). BoScience Publisher.

8. Nataliia Liakhova, Oleksandr I. Orlov, Valeriia V. Masol, Liliia M. Rudenko, Mykola I. Lukjanchenko, Vasyl M. Maksymiak, Olha A. Atamas (2025). Preservation and restoration of students' mental health during the war through the use of rationally organized motor activity. Acta Balneologica, 67 (4), 275-281. doi: https://doi.org/10.36740/ABAL202504106

Reference

1.Danko H.V., Lavrentiev O.M, Danko T.H., Krupenia S.V., Zhyvolovych S.A.(2024) Tekhnolohii vykorystannia zasobiv fizychnoi pidhotovky bortsiv vilnoho styliu u pidlitkovomu vitsi. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), (1(173)24), 54–60. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.1(173).12 [in Ukrainian].

2. Duditska S. P. (2021) Prohramuvannia fizkulturno-ozdorovchykh zaniat : navch. posib. Chernivtsi : ChNU im. Yu. Fedkovycha, 2021. 218 s. https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/830/Дудіцька_ПФОЗ_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y [in Ukrainian].

3. Krupenia S.V., Shamych O.M., Zhyvolovych S.A. (2025) Rozvytok koordynatsiinykh zdibnostei yunykh himnastok. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), (10(197)25), 122–128. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).22 [in Ukrainian].

4. Serhiienko Yu.P., Krupenia S.V., Chaplyhin V.P., Ovdeichuk A.O.(2023) Fitnes-prohrama dlia korektsii nadmirnoi vahy tila u zhinok. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), (12(172)23), 168–172. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).32 [in Ukrainian].

5. Khudolii O. M.(2008) Zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia : navch. posib. 2-he vyd., vypr. Kharkiv : OVS, 2008. 406 s. https://www.researchgate.net/publication/267231624_ZAGALNI_OSNOVI_TEORII_I_METODIKI_FIZICNOGO_VIHOVANNA [in Ukrainian].

6. Chernenko S. O.(2021) Teoriia y metodyka fizychnoho vykhovannia : navch. posib. : u 2 ch. Kramatorsk : DDMA, 2021. Ch. 1. 215 s. https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/33646 [in Ukrainian].

7. Shamych, O. M., & Ivannikova, H. V. (2023). Analiz metodolohichnykh ta psykholoho-pedahohichnykh aspektiv fakhovoi pidhotovky treneriv-vykladachiv fizychnoho vykhovannia ta sportyvnykh pedahohiv. In The 5th International Scientific and Practical Conference "Progressive Research in the Modern World" (February 1–3, 2023, pp. 377–384). BoScience Publisher. https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-progressive-research-in-the-modern-world-1-3-02-2023-boston-ssha-arhiv/ [in Ukrainian].

8. Nataliia Liakhova, Oleksandr I. Orlov, Valeriia V. Masol, Liliia M. Rudenko, Mykola I. Lukjanchenko, Vasyl M. Maksymiak, Olha A. Atamas (2025). Preservation and restoration of students' mental health during the war through the use of rationally organized motor activity. Acta Balneologica, 67 (4), 275-281. doi: https://doi.org/10.36740/ABAL202504106

Стаття надішла до редакції / Received 18.06.2026
Прийнята до друку / Accepted 12.07.2026
Опубліковано / Published 04.08.2026

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.07(207).19

Лавриненко М.О.
здобувач ступеня доктора філософії
Харківська державна академія фізичної культури, Україна
https://orcid.org/0000-0003-4658-4526

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІВЧАТ-ПОУЛДЕНСЕРІВ 10-12 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті представлено результати комплексного аналізу показників фізичної підготовленості дівчат 10–12 років, які займаються поул спортом на етапі попередньої базової підготовки. Дослідження проводилося за участю 40 спортсменок, що займаються поул спортом понад один рік. Для оцінювання фізичної підготовленості використовувалися тести, спрямовані на визначення сили хвата, силової та статичної витривалості, гнучкості, швидкісно-силових якостей і координаційних здібностей. Нормативна база була сформована на основі тестової батареї EUROFIT, рекомендацій ACSM та показників, прийнятих у спортивній і художній гімнастиці, спортивній акробатиці та повітряній акробатиці. Результати дослідження свідчать, що спортсменки характеризуються достатнім рівнем розвитку гнучкості, статичної витривалості м'язів кора та спини, а також силової витривалості нижніх кінцівок. Високі показники зафіксовано в тестах «планка», «човник», «стільчик», а також у

вправах на розвиток рухливості кульшових суглобів і хребта. Водночас встановлено недостатній рівень розвитку сили хвата, динамічної сили м'язів живота та швидкісно-силових якостей. Отримані дані дозволили визначити сильні та слабкі сторони фізичної підготовленості юних поулденсерів і обґрунтувати необхідність корекції навчально-тренувального процесу.

Ключові слова: *поул спорт; фізична підготовленість; рухові якості; силова витривалість; гнучкість; дівчата 10–12 років.*

Abstract. *The article presents the results of a comprehensive analysis of the physical fitness indicators of girls aged 10–12 years engaged in pole sport at the stage of preliminary basic training. The study involved 40 female athletes who had been practicing pole sport for more than one year. To assess physical fitness, a set of tests was used to evaluate grip strength, muscular and static endurance, flexibility, speed-strength abilities, and coordination skills. The normative framework was developed on the basis of the EUROFIT test battery, ACSM recommendations, and standards adopted in artistic and rhythmic gymnastics, sports acrobatics, and aerial acrobatics. The findings indicate that the athletes demonstrated a sufficient level of flexibility, static endurance of the core and back muscles, as well as muscular endurance of the lower limbs. High performance was recorded in the plank, superman hold, and wall-sit tests, as well as in exercises assessing hip joint and spinal mobility. At the same time, an insufficient level of grip strength, dynamic abdominal muscle strength, and speed-strength abilities was identified. This was reflected in lower-than-normative results in hand dynamometry, one-minute sit-up tests, and pole jump performance. The obtained data made it possible to identify both the strengths and weaknesses of the physical fitness profile of young pole athletes and to substantiate the need for adjustments to the training process. In particular, greater emphasis should be placed on the development of grip strength, abdominal muscle strength, and speed-strength abilities. The results of the study may be used to improve physical training programs for athletes at the stage of preliminary basic training in pole sport.*

Keywords: *pole sport, physical fitness; motor skills; strength endurance; flexibility; girls 10–12 years old.*

Постановка проблеми. Сучасний поул спорт характеризується високими вимогами до рівня фізичної підготовленості спортсменів, зокрема розвитку сили, силової та статичної витривалості, гнучкості, координаційних і швидкісно-силових якостей. Особливої актуальності це набуває на етапі попередньої базової підготовки, коли закладаються функціональні та рухові передумови для подальшого оволодіння складними технічними елементами та змагальними зв'язками [5; 9].

Разом із тим, поул спорт як відносно новий вид спортивної діяльності не має науково обґрунтованої системи нормативів фізичної підготовленості для дітей молодшого та середнього шкільного віку, зокрема дівчат 10–12 років. У практиці підготовки юних поулденсерів переважно використовуються нормативи суміжних дисциплін (спортивна гімнастика, акробатика, хореографія, повітряна акробатика), які не завжди повною мірою відображають специфіку рухової діяльності на пілоні.

Відсутність чітко визначених та адаптованих показників фізичної підготовленості ускладнює об'єктивну оцінку рівня готовності юних спортсменок, планування тренувального процесу та своєчасну корекцію виявлених дисбалансів між окремими руховими якостями. Це, у свою чергу, може призводити до зниження ефективності навчально-тренувального процесу, технічних помилок при виконанні елементів, асиметрій рухів і підвищеного ризику перевантажень та травматизму [9].

У зв'язку з цим постає необхідність комплексного аналізу показників фізичної підготовленості юних поулденсерів на етапі попередньої базової підготовки, з метою визначення їх відповідності віковим нормативам суміжних видів спорту, виявлення сильних і проблемних сторін фізичного розвитку, а також наукового обґрунтування напрямів удосконалення тренувального процесу.

Аналіз літературних джерел. Результатом процесу фізичної підготовки є фізична підготовленість, що виявляється в рівні розвитку фізичних якостей, необхідних для ефективної тренувальної і змагальної діяльності, а також можливості різних функціональних систем, що забезпечують цей рівень. Фізичні якості реалізуються в різних рухових навичках і уміннях, яких безліч в будь-якому виді спорту, що об'єднує процеси фізичної та технічної підготовки У свою чергу, різноманітність рухових умінь і навичок, технічна майстерність спортсменів відповідно до вимог змагальної діяльності є підґрунтям успішної реалізації рівня фізичної підготовленості [6].

Відомо, що сучасна система тренування у спорті вищих досягнень зумовлює значні морфофункціональні зміни в організмі спортсмена[4;7]. Систематичні заняття поул спортом вимагають комплексної адаптації опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової систем [8]. Вплив спеціалізованих тренувальних навантажень спрямований на підвищення загальної та спеціальної працездатності спортсменок за рахунок оптимізації функціонування провідних фізіологічних систем, які забезпечують ефективне виконання складнокоординаційних елементів на пілоні [1;11;13].

Постійне ускладнення змагальної програми, зростання технічних вимог і артистичної виразності у поул спорті потребують вдосконалення підходів до організації навчально-тренувального процесу. Це передбачає раціональне планування навантажень, обґрунтований підбір засобів і методів тренування, адекватне поєднання загальної та спеціальної фізичної підготовки, а також контроль за динамікою розвитку основних рухових якостей спортсменок [2;16].

Сучасна практика свідчить, що тренувальний процес юних поулденсерів часто здійснюється без належного наукового контролю за темпами розвитку фізичних якостей і рівнем функціональної адаптації. Відсутність точних даних про індивідуальні показники фізичної підготовленості та морфофункціональний стан спортсменок ускладнює процес

планування і корекції тренувальних програм, що може призводити до дисбалансу у розвитку окремих якостей або до перевантаження організму [14].

Отже, актуальним є проведення комплексних досліджень, спрямованих на оцінювання фізичної підготовленості юних поулденсерів на етапі попередньої базової підготовки, що дозволить оптимізувати тренувальний процес, забезпечити поступовий розвиток основних рухових якостей (сили, гнучкості, координації, рівноваги та витривалості) та створити необхідні передумови для досягнення високої спортивної майстерності в подальшому.

Мета статті (постановка завдань). Здійснити комплексний аналіз показників фізичної підготовленості дівчат 10–12 років, які займаються поул спортом на етапі попередньої базової підготовки, визначити рівень розвитку основних рухових якостей та їх відповідність адаптованим нормативним показникам суміжних видів спорту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилися в студії танців "Алмея" у м. Харків**.** У дослідженні брали участь 40 дівчат (10-12 років), які займаються поул спортом понад рік.

Нормативні показники фізичної підготовленості дівчат 10–12 років сформовано на основі європейської тестової батареї EUROFIT та рекомендацій ACSM [10;15], усереднених нормативних показників, затверджених для суміжних дисциплін (спортивна та художня гімнастика, спортивна акробатика, акробатичний рок-н-рол, повітряна гімнастика) [3], а також адаптованими орієнтовними величинами на основі практики тренувань і літератури [12;13]. У зв'язку з відсутністю спеціалізованих нормативів для поул спорту, наведені значення використовуються як адаптовані орієнтири.

Тестування було проведено у пілонному залі в умовах звичайного тренувального режиму. Обробка отриманих даних здійснювалася з використанням методів математичної статистики.

Аналіз результатів тестування фізичної підготовленості дівчат 10–12 років (таблиця 1), які перебувають на етапі попередньої базової підготовки у поул спорті, дозволив встановити особливості розвитку основних рухових якостей та їх відповідність середнім віковим нормативам суміжних видів спорту.

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості дівчат поулденсерів 10–12 років

Тести	Результати досліджень (n = 40)	Шапіро-Уілка		Середні нормативні показники
	$\overline{X} \pm \sigma$	W	p	
Динамометрія правої руки, кг	13,1±0,79	0,79	0,000	16-22
Динамометрія лівої руки, кг	12,8±0,85	0,86	0,001	15-21
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачі за 1 хв, кількість разів	18,5±0,69	0,92	0,009	13-22
Утримання положення «планка»	87,8±3,78	0,93	0,021	60-90
Підйом тулуба з положення лежачи на спині за 1 хв, кількість разів	21,7±0,45	0,97	0,355	24-35
Утримання зігнутих ніг під кутом 90^0 на пілоні з правої сторони, с	18,9±2,15	0,78	0,000	15-20
Утримання зігнутих ніг під кутом 90^0 на пілоні з лівої сторони, с	15,8±1,78	0,77	0,000	15-20
Утримання положення «човник» лежачи на животі, с	63,6±3,92	0,81	0,000	40-60
Підйом тулуба лежачи на животі за 30 с, кількість разів	27,0±0,52	0,94	0,040	20-30
Утриманням положення «стільчик» з опорою на пілон, с	77,2±4,19	0,80	0,000	60-80
Вистрибування на пілон з упору присівши за 30 с, кількість разів	6,8±0,12	0,83	0,000	8-12
Гімнастичний міст, см	32,4±0,48	0,94	0,028	25-35

Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	17,1±0,75	0,79	0,000	13-19
Поперековий шпагат, бали	7,4±0,17	0,86	0,000	7-8
Поздовжній шпагат на праву ногу, бали	7,0±0,25	0,88	0,000	7-8
Поздовжній шпагат на ліву ногу, бали	6,9±0,24	0,91	0,000	7-8

З метою визначення характеру розподілу емпіричних даних було застосовано критерій Шапіро-Уілка. Аналіз отриманих значень показника W та рівня статистичної значущості p засвідчив, що у більшості досліджуваних тестів значення p були меншими за 0,05, що свідчить про відхилення розподілу показників від нормального.

Лише окремі змінні відповідали умовам нормального розподілу ($p > 0,05$), однак загальна тенденція результатів вказує на статистичну неоднорідність вибірки.

Незважаючи на відхилення частини показників від нормального розподілу, для описової характеристики вибірки використовували середнє арифметичне та стандартне відхилення, що є поширеним підходом у спортивно-педагогічних дослідженнях за вибірок понад 30 осіб, що дозволяє забезпечити зіставність отриманих даних із результатами інших досліджень у галузі фізичної культури і спорту.

Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$.

Середній показник динамометрії правої руки становив 13,1±0,79 кг, лівої — 12,8±0,85 кг. Порівняння із середньовіковими нормативами (16–22 кг для правої та 15–21 кг для лівої руки) засвідчило зниження сили хвата приблизно на 17 % відносно нижньої межі норми. Отримані дані свідчать про недостатній рівень розвитку м'язової сили кисті та передпліччя, що має важливе значення для утримання тіла на пілоні, виконання елементів у висі та забезпечення стабільності фіксацій. Водночас різниця між правою і лівою рукою (0,3 кг) є мінімальною, що свідчить про відсутність вираженої функціональної асиметрії.

Показник згинання і розгинання рук в упорі лежачи (18,5±0,69 разів) відповідає середньому рівню відносно вікових нормативів EUROFIT і суміжних дисциплін. Це свідчить про достатню силову витривалість м'язів плечового пояса, що є функціональною основою для виконання елементів у висі, а також для утримання власної маси тіла при переходах між елементами.

Утримання положення «планка» (87,8±3,78 с) відповідає високому рівню розвитку м'язів кора, що наближається до верхньої межі нормативного діапазону (60–90 с). Такий результат свідчить про сформовану здатність до стабілізації тулуба в умовах статичних і динамічних навантажень. Розвинений кор забезпечує контроль положення тіла на пілоні, стабільність при переворотах, фіксацію складних положень і цілісність зв'язок, що є критично важливим для техніки поул спорту.

Водночас показник підйому тулуба з положення лежачи на спині за 1 хв (21,7±0,45 разів) є нижчим за нормативні значення (24–35 разів), що свідчить про недостатній розвиток динамічної сили та витривалості м'язів живота. Таким чином, виявлено дисбаланс між добре розвиненою статичною стабілізацією та менш сформованими динамічними можливостями м'язів преса.

Утримання зігнутих ніг під кутом 90° на пілоні (права сторона – 18,9±2,15 с; ліва – 15,8±1,78 с) відповідає нормативним значенням повітряної акробатики (15–20 с). Отримані результати підтверджують достатній рівень специфічної силової витривалості, необхідної для виконання базових елементів у висі. Разом із тим виявлена асиметрія між правою і лівою сторонами (близько 3 с) може зумовлювати технічні похибки та потребує цілеспрямованої корекції для забезпечення симетрії рухових дій.

Показник утримання положення «човник» (63,6±3,92 с) перевищує середні вікові нормативи (40–60 с), що свідчить про високий рівень статичної витривалості розгиначів спини. Аналогічно, підйом тулуба лежачи на животі за 30 с (27,0±0,52 разів) відповідає нормативним значенням.

Утримання положення «стільчик» з опорою на пілон (77,2±4,19 с) відповідає високому рівню відносно нормативів (60–80 с). Це свідчить про добре розвинену силову витривалість м'язів ніг, яка є важливою для виконання «круток», стійких положень, підскоків і зв'язок із опорою на пілон.

Показники швидкісно-силових якостей спортсменок, які відзначалися за результатами тесту «вистрибування на пілон за 30 с» (6,8±0,12 разів), є нижчими за середні показники повітряної акробатики (8–12 разів). Це свідчить про недостатній розвиток вибухової сили м'язів нижніх кінцівок та координаційних здібностей, що може обмежувати динамічність виступів і ефективність виконання стрибкових елементів.

Показники гнучкості (гімнастичний міст – 32,4±0,48 см; нахил тулуба вперед – 17,1±0,75 см) відповідають середньому та високому рівням відносно вікових нормативів. Високі оцінки у виконанні поперечного (7,4±0,17 бала) та поздовжніх шпагатів (7,0±0,25 та 6,9±0,24 бала) свідчать про добре сформовану рухливість у кульшових суглобах. Мінімальна асиметрія між правою і лівою ногами є позитивним фактором для симетричного виконання технічних елементів.

Отримані результати свідчать, що фізична підготовленість дівчат 10–12 років, які займаються поул спортом, характеризується достатнім рівнем розвитку гнучкості, статичної витривалості м'язів кора та спини, а також силової

витривалості нижніх кінцівок. Водночас виявлено недостатній розвиток сили хвата, динамічної сили м'язів живота та швидкісно-силових якостей.

Встановлені особливості мають бути враховані при плануванні навчально-тренувального процесу з метою оптимізації структури фізичної підготовки та підвищення ефективності технічного вдосконалення юних поулденсерів на етапі попередньої базової підготовки.

Висновки. Аналіз показників фізичної підготовленості дівчат-поулденсерів 10–12 років свідчить про високий рівень розвитку м'язового корсету, гнучкості та статичної витривалості, що повністю відповідає вимогам етапу попередньої базової підготовки у поул спорті. До сильних сторін спортсменок належать: утримання статичних положень («планка», «човник», «стільчик»); розвиток гнучкості (міст, шпагати); статична та динамічна витривалість м'язів спини та нижніх кінцівок. До відносно слабких показників віднесено: силову витривалість преса, вибухову силу ніг (вистрибування на пілон), загальну кількість підйомів тулуба за 1 хв. Ці результати вказують на необхідність корекції тренувального процесу у напрямку: розвитку м'язів живота; удосконалення швидкісно-силових якостей; нарощення динамічної сили.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та експериментальній перевірці програм спеціальної фізичної підготовки юних поулденсерів з урахуванням виявлених особливостей розвитку рухових якостей**.**

Література

1.Борисова Ю., Власюк О., Федоряка А. Аналіз фізичного стану дітей 7-8 років. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. (10(141). 2021. С. 26-30. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).06

2.Брезденюк О., Осаволюк Т., Головкіна В. Вплив засобів фізичного виховання на фізичну підготовленість учнів 6-х класів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації.* №17 (36). 2024. С. 21-27. DOI: https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17(36)-21-27.

3.Навчальні програми для закладів фізичної культури і спорту з видів спорту. https://mms.gov.ua/sport/dityacho-yunackij-ta-rezervnij-sport/navchalni-programi-dlya-zakladiv-fizichnoyi-kulturi-i-sportu-z-vidiv-sportu. (Дата звернення 19.04.2026)

4.Павлюк Є., Ференчук Б., Мельник М. Сучасні підходи до фізичної підготовки дітей і підлітків у спорті. *Physical culture and sport: scientific perspective.* 2025. № 2. С. 267–273. https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.34

5.Платонов В. Н. Періодизація спортивного тренування. Загальна теорія і практичне застосування. Київ: Олімпійська література. 2013. 624 с.

6.Платонов В. Н. Рухові якості і фізична підготовка спортсменів Київ. 2017. 656 с.

7. Семененко В. П, Теліус В. В. Фізична активність та здоров'я дітей шкільного віку в освітній моделі фізичного виховання в умовах нової української школи. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія.* 2023. № 2. С. 112-117. DOI: https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.112-117

8. Сороколіт Н., Драч Т. Повітряна акробатика та пілонний спорт як засоби розвитку гнучкості та силової витривалості. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2024. №1. С. 33-39. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-01-33-39

9. Bompa T.O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019. 380p.

10. Council of Europe, Committee for the Development of Sport. EUROFIT: European test of physical fitness. Rome: Committee for the Development of Sport within the Council of Europe, 1988.

11. Dudley, C., Johnston, R., Jones, B. et al. Methods of monitoring internal and external loads and their relationships with physical qualities, injury, or illness in adolescent athletes: a systematic review and best-evidence synthesis. Sports Medicine. 2023. №53. P.1559–1593 https://doi.org/10.1007/s40279-023-01844-x

12. Gulbin J., Croser M., Morley E., Weissensteiner J. An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development. *Journal of Sports Sciences.* 2013. № 12. Vol. 31, P. 1319–1331.

13. Johnson K. Strength and conditioning for aerial and acrobatic sports. London : Routledge. 2019. 214 p.

14. Nawrocka A, Mynarski A, Powerska A, Rozpara M, Garbaciak W. Effects of exercise training experience on hand grip strength, body composition and postural stability in fitness pole dancers. *J Sports Med Phys Fitness*. 2017 №57(9): P. 1098-1103. doi: https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06510-5.

15. Riebe D, Ehrman J, Liguori G, Magal M. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Tenth edition. Nobel M, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.

16. Shahidi, S. H., Carlberg, B., J, D. K. Talent Identification and Development in Youth Sports: A Systematic Review. *International Journal of Kinanthropometry*, 2023. №3(1). P. 73–84. https://doi.org/10.34256/ijk2318

References

1.Borysova, Yu., Vlasiuk, O., Fedoriaka, A. (2021). Analiz fizychnoho stanu ditei 7-8 rokiv. [Analysis of physical condition of children 7-8 years old.] Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15, (10(141)), 26-30. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).06 [in Ukrainian].

2.Brezdeniuk, O., Osavoliuk, T., Holovkina, V. (2024). Vplyv zasobiv fizychnoho vykhovannia na fizychnu pidhotovlenist uchniv 6-kh klasiv. [Influence of physical education tools on the physical fitness of 6th grade students]. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. (17 (36)), 21-27. DOI: https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17(36)-21-27. [in Ukrainian].

3.Navchalni prohramy dlia zakladiv fizychnoi kultury i sportu z vydiv sportu. [Training programs for physical education and sports institutions in sports] https://mms.gov.ua/sport/dityacho-yunackij-ta-rezervnij-sport/navchalni-programi-dlya-zakladiv-fizichnoyi-kulturi-i-sportu-z-vidiv-sportu. (accessed April 19, 2026)

4.Pavliuk, Ye., Ferenchuk, B., Melnyk, M. (2025). Suchasni pidkhody do fizychnoi pidhotovky ditei i pidlitkiv u sporti. [Modern approaches to the physical training of children and adolescents in sports]. Physical culture and sport: scientific perspective. (2), 267–273. https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.34. [in Ukrainian].

5.Platonov V. M. (2013). Periodyzatsiia sportyvnoho trenuvannia. Zahalna teoriia i praktychne zastosuvannia. Kyiv: Olimpiiska literatura. 624 s. [in Ukrainian].

6.Platonov, V.M. (2017). Rukhovi yakosti i fizychna pidhotovka sportsmeniv [Motor qualities and physical training of athletes]. Kyiv: Olimp. lit. [in Ukrainian].

7.Semenenko V. P, Telius V. V. (2023). Fizychna aktyvnist ta zdorovia ditei shkilnoho viku v osvitnii modeli fizychnoho vykhovannia v umovakh novoi ukrainskoi shkoly. [Physical activity and health of school-age children in the educational model of physical education in the conditions of the new Ukrainian school] Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia. (2), 112-117. DOI: https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.112-117. [in Ukrainian].

8.Sorokolit N., Drach T. (2024). Povitriana akrobatyka ta pilonnyi sport yak zasoby rozvytku hnuchkosti ta sylovoi vytryvalosti. [Air acrobics and pole sports as a way of primary school pupils' physical education] Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. (1), 33-39. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-01-33-39. [in Ukrainian].

9.Bompa TO, Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019. 380p.

10. Council of Europe, Committee for the Development of Sport. EUROFIT: European test of physical fitness. Rome: Committee for the Development of Sport within the Council of Europe, 1988.

11. Dudley, C., Johnston, R., Jones, B. et al. (2023). Methods of monitoring internal and external loads and their relationships with physical qualities, injury, or illness in adolescent athletes: a systematic review and best-evidence synthesis. Sports Medicine. (53), 1559–1593. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-023-01844-x.

12. Gulbin J., Croser M., Morley E., Weissensteiner J. (2013). An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development. Journal of Sports Sciences. (12 (31)), 1319–1331.

13. Johnson K. (2019). Strength and conditioning for aerial and acrobatic sports. London : Routledge, 214 p.

14. Nawrocka A, Mynarski A, Powerska A, Rozpara M, Garbaciak W. (2017). Effects of exercise training experience on hand grip strength, body composition and postural stability in fitness pole dancers. J Sports Med Phys Fitness. (57(9)), 1098-1103. DOI: https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06510-5.

15. Riebe D, Ehrman J, Liguori G, Magal M. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Tenth edition. Nobel M, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer

16. Shahidi, S. H., Carlberg, B., J, D. K. (2023). Talent Identification and Development in Youth Sports: A Systematic Review. International Journal of Kinanthropometry, 3(1), 73–84. DOI: https://doi.org/10.34256/ijk2318.

Стаття надішла до редакції / Received 08.06.2026
Прийнята до друку / Accepted 14.07.2026
Опубліковано / Published 04.08.2026