20. González-Díaz S. N., Arias-Cruz A., Elizondo-Villarreal B., Monge-Ortega O. P. (2017). Psychoneuroimmunoendocrinology: clinical implications. World Allergy Organ. J. № 10(1), P.19. doi: 10.1186/s40413-017-0151-6. [In English].
21. Janssen M., Heerkens Y., Kuijer W., van der Heijden B., Engels J. (2018). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on employees' mental health: A systematic review. PLoS One. № 13(1), P. e0191332. doi: 10.1371/journal.pone.0191332. [In English].
22. Kim S. H. (2000). Teaching Martial Arts. London, Turtle Press. 208 p. [In English].
23. Koutures C., Demorest R. A. (2018). Participation and Injury in Martial Arts. Curr. Sports Med. Rep. № 17(12), P. 433-438. doi: 10.1249/JSR.0000000000000539. [In English].
24. Madan S., Sembhi J., Khurana N., Makkar K., Byati P. (2022). Yoga for Preventive Health: A Holistic Approach. Am. J. Lifestyle Med. № 17(3), P. 418-423. doi: 10.1177/15598276211059758. [In English].
25. Nakashima K., Yamaguchi-Shinozaki K. (2013). ABA signaling in stress-response and seed development. Plant Cell Rep. № 32(7), P. 959-970. doi: 10.1007/s00299-013-1418-1. [In English].
26. Ngô T. L. (2013). Review of the effects of mindfulness meditation on mental and physical health and its mechanisms of action. Sante Ment Que. № 38(2), P. 19-34. doi: 10.7202/1023988ar. [In Portugese, Annotation In English].
27. Park C., Youn I., Han S. (2022). Single-lead ECG based autonomic nervous system assessment for meditation monitoring. Sci. Rep. № 12(1), P. 22513. doi: 10.1038/s41598-022-27121-x. [In English].
28. Pennisi M., Lanza G., Cantone M., D'Amico E., Fisicaro F. [et al.]. (2020). Acetyl-L-Carnitine in Dementia and Other Cognitive Disorders: A Critical Update. Nutrients. № 12(5), P. 1389. doi: 10.3390/nu12051389. [In English].
29. Rinpoche Y. M., Tworkov H. (2014). Turning Confusion into Clarity: A Guide to the Foundation Practices of Tibetan Buddhism. Boston & London: Slow Lion. 286 p. [In English].
30. Sergi G., Pizzato S., Piovesan F., Trevisan C., Veronese N., Manzato E. (2018). Effects of acetyl-L-carnitine in diabetic neuropathy and other geriatric disorders. Aging Clin. Exp. Res. № 30(2), P. 133-138. doi: 10.1007/s40520-017-0770-3. [In English].
31. Tang Y. Y., Hölzel B. K., Posner M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. Nat. Rev. Neurosci. № 16(4), P. 213−225. doi: 10.1038/nrn3916. [In English].
32. Weinberg R. S., Gould D. (2018). Foundations of Sport and Exercise Psychology; 7-th Ed. Human Kinetics, 276 p. [In English].
33. Woodward T. W. (2009). A review of the effects of martial arts practice on health. WMJ. № 108(1). P. 40-43. [In English].

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).82
УДК: 614.449+37.015.3+796.011

Орлов О.І.,
https://orcid.org/0009-0003-3965-2620
кандидат педагогічних наук, Заслужений тренер України,
старший викладач кафедри «Фізична культура і спорт,
Казахський Національний жіночий педагогічний університет;
м. Алмати, Республіка Казахстан
Малинський І.Й.,
https://orcid.org/0000-0002-4019-8109
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор, Заслужений тренер України, професор кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації,
Державний податковий університет; м. Ірпінь
Головащенко Р.В.,
https://orcid.org/0009-0008-7188-4807
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Майстер спорту України, доцент кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації,
Державний податковий університет; м. Ірпінь

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ПРЕПУБЕРТАТНОМУ ПЕРІОДІ В ШКОЛЯРІВ

Мета *– теоретично обґрунтувати необхідність оцінки функціонального стану учнів молодшого шкільного віку для визначення напрямів реформування занять руховою активністю у молодшій школі.* ***Методологія:*** *теоретичний аналіз: з метою визначення важливості проблеми організації занять із навчання фізичній культурі дітей препубертатного віку, у школах та спортивних клубах Республіки Казахстан, а також інших країн; емпіричні: педагогічні спостереження, тестування.* ***Наукова новизна.*** *У цій статті розглянуто сучасні дані щодо залежностей рівня фізичної підготовленості із загальним рівнем здоров'я учнів молодшого шкільного віку (у препубертатному періоді), визначені особливості фізичного розвитку та фізичної підготовленості, функціонального стану дихальної системи, параметрів діяльності серцево-судинної системи за частотою серцевих скорочень учнів середньої ланки освіти, зокрема молодших школярів, їх перспективи в онтогенезі подальшого розвитку Даний факт може в подальшому сприяти більш*

прогресивному підходу вчителя до підготовки учнів у виборі олімпійського виду спорту та успішної спортивної діяльності, відповідно до їх індивідуального розвитку, статі та фізичної підготовленості.

Узагальнено дані вітчизняної та зарубіжної літератури, а також представлено результати власних досліджень, а саме: здійснено оцінку рівня здоров'я та фізичних здібностей. На цьому фоні проаналізовано динаміку зростання фізичних здібностей учнів загальноосвітньої школи порівняно з результатами аналогічної роботи спортивного клубу.

Висновки. *На основі одержаних даних зроблено висновок, нестача рухової активності школярів пре пубертатного віку негативно відображається на подальшому перебігові онтогенетичного процесу і потребує виваженого підходу щодо створення уніфікованих та персоналізованих програм фізичної підготовки школярів та зростання кількості часів. що відводяться на заняття руховою активністю як у шкільній, так й в позакласній роботі в Республіці Казахстан та України й можливостей подальшого впровадження в інших країнах.*

Ключові слова: *фізична культура, спорт, діти молодшого шкільного віку, фізичні навантаження, здоров'я, онтогенез.*

Orlov O.I., Malinskyi I.Y., Golovashchenko R.V. Theoretical justification of the need for rational use of physical activity in the prepubertal period in schoolchildren. The goal *is to theoretically substantiate the need to assess the functional state of elementary school students in order to determine directions for reforming motor activity classes in elementary school.* ***Methodology:*** *theoretical analysis: in order to determine the importance of the problem of organizing physical education classes for children of pre-pubescent age, in schools and sports clubs of the Republic of Kazakhstan, as well as other countries; empirical: pedagogical observations, testing.* ***Scientific novelty.*** *This article examines modern data on the dependence of the level of physical fitness on the general level of health of primary school students (in the pre-pubertal period), the specifics of physical development and physical fitness, the functional state of the respiratory system, the parameters of the cardiovascular system based on the heart rate of middle school students links of education, in particular younger schoolchildren, their prospects in the ontogenesis of further development. This fact may further contribute to a more progressive approach of the teacher to the training of students in choosing an Olympic sport and successful sports activities, in accordance with their individual development, gender and physical fitness.*

Data from domestic and foreign literature are summarized, as well as the results of own research are presented, namely: an assessment of the level of health and physical abilities is carried out. Against this background, the dynamics of the growth of physical abilities of secondary school students compared to the results of similar work of a sports club was analyzed.

Conclusions. *On the basis of the obtained data, it was concluded that the lack of motor activity of pre-pubescent schoolchildren has a negative impact on the further course of the ontogenetic process and requires a balanced approach to the creation of unified and personalized programs of physical training of schoolchildren and an increase in the number of times. that are assigned to motor activity both in school and in extracurricular work in the Republic of Kazakhstan and Ukraine and the possibility of further implementation in other countries.*

Keywords: *physical culture, sport, children of primary school age, physical activity, health, ontogenesis.*

Постановка проблеми. В теперішній час, як стверджує ряд дослідників, спорт і рухова активність відіграють все більш значну роль у житті людей, а також у розвитку суспільства в цілому [2, 5, 8, 30]. Важлива роль цьому процесі відводиться вчителям фізичної культури, як фахівцям, здатних прищепити молодому поколінню любов до рухової активності. Саме вчителя фізичної культури повинні стояти у витоків формування в дітей препубератного віку і підлітків стійкого інтересу до різних видів рухової активності, соціальній та професійної, ненав'язливої педагогічної допомоги школярам у виборі найбільше придатного для індивіда виду спорту.

До кола проблем підготовки школярів, як стверджують вітчизняні й зарубіжні автори, повинен входити облік рівня здоров'я та фізичних здібностей, морфофункціональних характеристик дітей шкільного віку, а також статевих та етнічних відмінностей, за суворої відповідності інтенсивності та спрямованості педагогічних впливів закономірностям вікового та індивідуального розвитку юного спортсмена [6, 7, 17].

Особливий інтерес представляє формування навчально-тренувального процесу дітей, що є на початковому етапі препубертатного періоду (учні четвертих класів), дуже значущого у процесі подальшого формування анатомо-фізіологічних особливостей організму. Тут величезна роль приділяється самому вчителю, тренеру (у бойових мистецтвах, які часто використовуються як засіб збільшення обсягу фізичних навантажень, − сенсею), його місцю в процесі подальшого розвитку особистості дітей та підлітків [15, 23, 26].

На шляху становлення професіоналізму вчителя стоїть багато перешкод. З одного боку, це робота з дітьми, неможлива без гранично уважного спостереження за групою тих, хто займається, й окремо взятими учнями, тобто систематичний розвиток перцептивних здібностей, а, з іншого, накладені на значну кількість документальної роботи всі вимоги до вчителя з боку контролюючих органів. Цей перелік слід доповнити необхідністю систематичних контактів з батьками учнів підвищення їх рівня знань і відповідальності за збереження здоров'я дитини [3, 11], що, разом з існуванням недостатньої рухової активності, обумовлює *актуальність* цього аналітичного дослідження.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати необхідність оцінки функціонального стану учнів молодшого шкільного віку для визначення напрямів реформування занять руховою активністю у молодшій школі.

Завдання дослідження:

1.Теоретичний аналіз та узагальнення досвіду педагогічної фізкультурної та спортивної практики у питаннях зміцнення здоров'я, залучення дітей молодшого шкільного віку до занять руховою активністю.

2.Обґрунтування з урахуванням отриманих даних необхідності збільшення об'єму фізичних навантажень у школярів раннього пубертатного віку для розвитку основних фізичних здібностей.

Методи дослідження:

– *теоретичний аналіз:* з метою визначення важливості проблеми організації занять із навчання фізичній культурі дітей препубертатного віку, у школах та спортивних клубах Республіки Казахстан, а також інших країн;

– *емпіричні:* педагогічні спостереження, тестування;

– *методи статистичної обробки даних.*

Організація дослідження розпочалася з проведення педагогічного спостереження дітей молодшого шкільного віку в четвертих класах класів на базі одної із загальноосвітньої школи м. Алмати з виявлення рівня фізичної підготовленості молодших школярів за такими позиціями: фізичний розвиток (зростання, вага, вагоростовий індекс Кетле), функціональний стан дихального системи (проба Штанге, проба Генче) та фізична підготовленість, які дали нам можливість оцінити рівень фізичного здоров'я учнів, їх рухових характеристик, таких як сила, гнучкість, швидкість; дослідження координаційних здібностей, зокрема точності, спритності, просторової орієнтації.

Першим етапом дослідження стало визначення рівня фізичної підготовленості молодших школярів чоловічої статі, а також професійних спортсменів-регбістів того ж віку. Головні концептуальні положення, на якому базувалося дослідження, полягали в тому, щоб оцінити ефективність методичних прийомів роботи вчителя фізичної культури при виявленні здібностей учнів до занять олімпійськими видами спорту та внести до процесу навчання обґрунтовану корекцію, а також детально вивчити мотиваційні причини учнів до заняття фізичною культурою. За основу получения доказательной базы научной работы взяты данные собственных педагогических исследований авторів.

Результати дослідження. Проведення теоретичного аналізу, запланованого дослідженнями, наштовхнуло на необхідність глобального підходу до розгляду проблемних питань фізичного виховання підростаючого покоління, висвітлених у сучасній науково-методичній літературі [24]. Таким чином, було отримано можливість систематизації знань про фізичну культуру, де відображено питання здорового способу життя, зокрема активності у проведенні самостійних занять фізичними вправами, знайомство з об'єктивними труднощами, що стоять на цьому шляху [36]. Натомість наукові дані свідчать, що цей рівень став можливим внаслідок розвитку матеріальної бази спорту та формування системи знань, у якій в поєднанні розглядалися питання спортивної техніки, методики тренувань, розвитку основних фізичних якостей, фізичних навантажень [18].

Наприклад, результати досліджень професора Л.В. Волкова показують, що оцінку стану здоров'я дітей шкільного віку слід розпочинати з вивчення особливостей сучасних умов життя, де швидкі темпи розвитку техніки, модернізація навчальних процесів, зростання інформатизації пред'являють організму людини високі вимоги. Однак, на думку автора, пластичність систем здорової дитини та підлітка сприяє «порівняно швидкісній їх адаптації до негативних впливів навколишнього середовища» [2]. Тим часом, як зазначають вчені, наукові дані свідчать, що навпаки, незначні відхилення у стані їхнього здоров'я в період статевого дозрівання і гормональних змін призводять до того, що організм не завжди адекватно реагує на навчальні навантаження [12, 22, 25].

У дітей шкільного віку на сьогодні спостерігається тенденція до значного зниження обсягів рухової активності, що обумовлено низкою факторів:

– збільшенням часу, що витрачається на сприйняття інформації, кількість якої неухильно зростає;

– необхідністю постійного зростання здобуття обсягу сучасних знань;

сучасними умовами життя, куди негативно впливає урбанізація сучасного суспільства [16].

У зв'язку з цим відбувається зменшення вільного часу для занять фізичною культурою. Особливо це питання актуальне для учнів молодшого шкільного віку, у яких спостерігаються максимальні темпи зростання та розвитку організму [32]. Для ліквідації дефіциту рухової активності дослідники вважають недостатнім проведення триразових уроків фізичної культури на тиждень [19], і на на підставі цього стає очевидною проблема самостійного фізичного виховання [1, 10, 22]. Підвищену потребу дітей у рухах може задовольнити раціональна організація занять фізичними вправами у школі, а й у сім'ї, позашкільних організаціях [7].

Внаслідок проведеного теоретичного аналізу встановлено, що важливим елементом формування фізичної культури є шкільні заняття з обов'язковим контролем рухових здібностей [5]. Кожен урок фізичної культури повинен мати ясну цільову спрямованість, конкретні та точні педагогічні завдання, які визначають зміст уроку, вибір методів, засобів навчання та виховання, способів організації учнів. На кожному уроці вирішується, як правило, комплекс взаємозалежних завдань: освітніх, оздоровчих та виховних. У дослідженнях Л.В. Волкова (2012), О.І. Орлова (2016) зазначено, що погіршення здоров'я школярів пов'язане з їх малорухомим способом життя, який безпосередньо залежить від низької організації процесу фізичного виховання у школі, що загалом сприяє формуванню відхилень та у фізичному розвитку [2, 27]. Як результат такої гіпокінезії, виникають хронічні шкільні перевтоми – погіршення зору, зниження вмісту еритроцитів у крові з розвитком анемії, уповільнення зростання, формування патології опорно-рухового апарату, погіршення розумової працездатності [28]. Це призводить до того, що в останні десятиліття змінюється вектор спрямованості фізичного виховання з «навчання навичкам основних видів спорту» на пріоритет оздоровлення, що виявляється у бажанні ефективніше впливати на підвищення кондиційних можливостей школярів [20].

Водночас у науковій літературі стверджується, що фізичне виховання – невід'ємна частина навчально-виховного процесу і може розглядатися як його другорядний компонент і компонент підтримки нормального перебігу онтогенетичного розвитку школярів [31, 34] і збереження здоров'я [29, 33]. Систематично сучасні дослідники стверджуються у думці, що з школярів існує дефіцит рухової активності, і спостерігається тенденція до її подальшого зниження [31]. У нинішніх умовах гіподинамії та гіпокінезії недоліки у фізичному вихованні школярів також призводять до збільшення маси тіла з подальшим порушенням обмінних процесів та зростанням загальної захворюваності в процесі онтогенезу [13, 21], що потребує пошуку можливостей запобігання зменшенню рівня фізичної активності сьогоднішніх підлітків [4].

Безсумнівно, основною формою цієї роботи є уроки фізичної культури, які проводять вчителі за програмою відповідно до навчального плану школи (за умов самостійності) або Міністерства освіти, згідно з затвердженим розкладом. Уроки є обов'язковими всім учнів, які за станом здоров'я можуть займатися фізичними вправами [14]. Вони забезпечують необхідний мінімум знань та різнобічну фізичну підготовку та є основою для організації інших форм фізичного виховання [1].

Крім цього, значне місце у фізичному вихованні учнів у режимі навчального дня школи посидають позашкільні фізкультурні заходи [35], які спрямовані на вирішення певних завдань фізичного виховання, підготовку учнів до майбутньої розумової роботи, відновлення та підвищення працездатності школярів під час навчальних занять [9].

Таким чином, показано, що найважливішим елементом формування фізичної культури повинні бути шкільні заняття з обов'язковим контролем рухових здібностей [3, 5, 37]. Кожен урок фізичної культури повинен мати ясну цільову спрямованість, конкретні та точні педагогічні завдання, які визначають зміст уроку, вибір методів, засобів навчання та виховання, способів організації учнів. На кожному уроці вирішується, як правило, комплекс взаємозалежних завдань: освітніх, оздоровчих та виховних.

Перспективи подальших досліджень. Підтвердженням сказаного повинен бути подальший аналіз джерел літератури, які свідчать, що існуючий недолік фізичної активності може негативно вплинути не тільки на сьогоднішній стан справ, а й на майбутній розвиток юного школяра, сформувати його негармонічну акселерацію або ретардацію.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Власюк О., Борисова Ю., Федоряка А. Особливості розвитку рухових якостей дітей молодшого шкільного віку у самостійних заняттях фізичними вправами. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2022. № 2, С. 30-38.

2. Волков Л. В. Фізична підготовка школярів: навчальний посібник. Київ: «Освіта України», 2014. 216 с.

3. Грибан Г. П., Отрошко О. В., Солодовник О. В., Крук А. З., Засік Г.В. та співавт. Формування професійних компетентностей учителя фізичної культури у здобувачів з використанням здоров'язбережувальних технологій навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково. -педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. Вип. 6 (151), С. 46-51.

4. Гуніна Л. М., Атаман Ю. О., Белєнічев І. Ф., Войтенко В. Л., Носач О. В. Лабораторний моніторинг і нутритивно-метаболічна підтримка процесу підготовки спортсменів: монографія; за заг. ред. Л. М. Гуніної, Ю. О. Атамана. Суми, 2023. 389 с.

5. Дорофєєва Т. І. Застосування вимог міжнародних стандартів і впорядкованих стандартами практик до управління якістю фізкультурно-спортивних послуг. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2021. № 5(136), С. 47-53.

6. Круцевич Т. Ю., Імас Є. В., Марченко О. Ю. Гендерні відмінності ієрархічної структури ціннісних орієнтацій школярів різних вікових груп. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2018. № 3(43), С. 26-35.

7. Круцевич Т. Ю., Червотока М. О. Стан фізичного здоров'я школярів у закладах загальної середньої освіти в різних умовах фізичного виховання в Україні. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2022. № 1, С. 34-41.

8. Марченко О. Ю. Характерні відмінності у виборі факторів здорового способу життя як складових індивідуальної фізичної культури сучасних школярів. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2018. № 6 (68). С. 10-15.

9. Орлов Олександр. Проблеми регулювання навчально-тренувальних занять з бойових мистецтв дітей шкільного віку з ослабленим здоров'ям. «*Сучасні проблеми теорії та практики фізичного виховання, спортивних дисциплін та туризму*»: зб. наук. праць за матеріалами II Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. 16.05.2016 р. Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди [та ін.]. Переяслав-Хмельницький, ПХДПУ, 2016. Ч. 2. С. 67-72.

10. Сороколіт Н. Розвиток професійних компетентностей учителів фізичної культури в умовах нової української школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2022. № 2(58). С. 22-28.

11. Aljuhani O., Sandercock G. Contribution of Physical Education to the Daily Physical Activity of Schoolchildren in Saudi Arabia. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2019. N 16(13), P. 2397. doi: 10.3390/ijerph16132397.

12. Almas A., Iqbal R., Sabir S., Ghani A., Kazmi K. School health education program in Pakistan (SHEPP)-a threefold health education feasibility trial in schoolchildren from a lower-middle-income country. *Pilot Feasibility Stud.* 2020. N 6, P. 80.

13. Alvarez C., Ramírez-Campillo R., Sáez-Lafourcade R., Delgado-Floody P., Martínez-Salazar C. et al. Association of physical inactivity with blood pressure and cardiovascular risk factors in Amerindian schoolchildren. *Am. J. Hum. Biol.* 2019. N 31(5):, P. e23273.

14. Bleiweiss-Sande R., Chui K., Wright C., Amin S., Anzman-Frasca S., Sacheck J. M. Associations between Food Group Intake, Cognition, and Academic Achievement in Elementary Schoolchildren. *Nutrients.* 2019. N 11(11), P. 2722.

15. Burke D. T., Al-Adawi S., Lee Y. T., Audette J. Martial arts as sport and therapy. *J. Sports Med. Phys. Fitness.* 2007. N 47(1), P. 96-102.

16. Cocca A., Espino Verdugo F., Ródenas Cuenca L T, Cocca M. Effect of a Game-Based Physical Education Program on Physical Fitness and Mental Health in Children. *Int. J.* Elementary School *Environ. Res. Public. Health.* 2020. N 17(13). P. 4883.

17. de Jesus G. M., de Oliveira Araujo R. H., Dias L. A., Barros A. K. C., Dos Santos Araujo L. D. M., de Assis M. A. A. Attendance in physical education classes, sedentary behavior, and different forms of physical activity among schoolchildren: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2022. N 22(1). P. 1461.

18. Drozdowska A., Falkenstein M., Jendrusch G., Platen P., Lücke T., et al. Interrelations of Physical Fitness and Cognitive Functions in German Schoolchildren. *Children (Basel).* 2021. N 8(8). P. 669.

19. Gall S., Walter C., du Randt R., Adams L., Joubert N. et al. Changes in Self-Reported Physical Activity Predict Health-Related Quality of Life Among South African Schoolchildren: Findings From the DASH Intervention *Trial. Front. Public Health.* 2020. N 30, P. 8:492618.

20. Gall S., Walter C., du Randt R., Adams L., Joubert N. et al. Changes in Self-Reported Physical Activity Predict Health-Related Quality of Life Among South African Schoolchildren: Findings From the DASH Intervention Trial. *Front Public Health.* 2020. N 8. P. 492618.

21. Guthold R., Cowan M. J., Autenrieth C. S., Kann L., Riley L. M. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. *J. Pediatr.* 2010. N 157(1). P. 43-49.

22. Jaskolski E., Wolkow L., Jagiello W. Biologiczne I pedagogiczne podstawy systemu szkolenia sportowego (biblioteka trenera). Warszawa: Centralny osrodek sportu, 2005. 263 s.

23. Koutures C., Demorest R. A. Participation and Injury in Martial Arts. *Curr. Sports Med. Rep.* 2018. N 17(12). P. 433-438.

24. Lambrinou C. P., Androutsos O., Karaglani E., Cardon G., Huys N. et al..Diabetes-study group. Effective strategies for childhood obesity prevention via school based, family involved interventions: a critical review for the development of the Feel4Diabetes-study school based component. *BMC Endocr. Disord.* 2020. N 20(Suppl 2). P. 52.

25. Milanovic I., Radisavljevic-Janic S., Zivkovic M. Z., Mirkov D. M. Health-related physical fitness levels and prevalence of obesity in Serbian elementary schoolchildren. *Nutr. Hosp.* 2019. N 36(2). P. 253−260. doi: 10.20960/nh.2041.

26. Mol Serge. Classical Martial Arts of Japan: A Complete Guide to Koryu Jujutsu. Tokyo, Japan: Kodansha International, 2001. 554 p.

27. Orlov A. I., Eselbaeva A. K., Abdykadyrova D. R., Tauasarova D. A., Tutybaev K. A. Peculiarities of the periodization of training loads of student youth at different stages engaged in the martial art of Ju-jutsu. *Theor. Method. Phys. Cult*. 2022. N. 4(70). P. 123-132.

28. Pau M., Mandaresu S., Leban B., Nussbaum M. A. Short-term effects of backpack carriage on plantar pressure and gait in schoolchildren. *J. Electromyogr. Kinesiol.* 2015. N 25(2). P. 406-412.

29. Pazini F., Pietta-Dias C., Roncada C.. Relationship between schoolchildren's levels of physical activity, anthropometric indices and pulmonary function. *Rev. Paul. Pediatr.* 2020. N 39. P. e2019189.

30. Ramires V. V., Dos Santos P. C., Barbosa Filho V. C., Bandeira A. D. S., Marinho Tenório M. C. et al. Physical Education for Health Among School-Aged Children and Adolescents: A Scoping Review of Reviews. *J. Phys. Act. Health.* 2023. N 20(7). P. 586-599.

31. Rio C. J., Saligan L. N. Understanding physical activity from a cultural-contextual lens. *Front. Public Health.* 2023. N 11. P. 1223919.

32. Rojo-Ramos J., Gomez-Paniagua S., Adsuar J. C., Mendoza-Muñoz M., Castillo-Paredes A. et al.Attitudes towa rds Peers with Disabilities among Schoolchildren in Physical Education Classes. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2023. N 20(5). P. 3802.

33. Santos A. P. D., Strassburger M. J., Roncada C., Stein R. T., Pitrez P. M, Strassburger S. Z. Effect of physical activity on asthma control in schoolchildren. *Einstein (San Paulo).* 2019. N 18. P. AO4936. doi: 10.31744/einstein_journal/2020AO4936.

34. Seefeldt V., Malina R. M., Clark M.A. Factors affecting levels of physical activity in adults. *Sports Med.* 2002. N 32(3). P. 143-168.

35. Sharara E., Akik C., Ghattas H., Makhlouf Obermeyer C.. Physical inactivity, gender and culture in Arab countries: a systematic assessment of the literature. *BMC Public Health.* 2018. N 18(1). P. 639.

36. Silva D. J. D., Barbosa A. O., Barbosa F. V. C., Farias Júnior J. C. Is Participation in Physical Education Classes Related to Physical Activity and Sedentary Behavior? A Systematic Review. *J. Phys. Act. Health.* 2022. N 19(11). P. 786-808.

37. Veraksa A., Tvardovskaya A., Gavrilova M., Yakupova V., Musálek M.. Associations Between Executive Functions and Physical Fitness in Preschool Children. *Front. Psychol.* 2021. N 12. P. 674-746.

References

1. Vlasyuk O., Borysova Yu., Fedoryaka A. (2022). Osobly`vosti rozvy`tku ruxovy`x yakostej ditej molodshogo shkil`nogo viku u samostijny`x zanyattyax fizy`chny`my` vpravamy [Peculiarities of the development of motor qualities of children of primary school age in independent physical exercises]`. Sportyvnyj visnyk Prydniprov'ya. № 2. C. 30-38. doi: 10.32540/2071-1476-2022-3-030. [In Ukrainian].

2. Volkov L. V. (2014). Fizichna pidgotovka shkolyariv: navchalnii posibnik. Kiïv: «Osvita Ukraïni». 216 s. [In Ukrainian].

3. Gryban G. P., Otroshko O. V., Solodovnyk O. V., Kruk A. Z., Zasik G. V. ta spivavt. (2022). [Formation of professional competences of a physical culture teacher in students with the use of health-saving teaching technologies]. Formuvannya profesiinikh kompetentnostei uchitelya fizichnoï kulturi u zdobuvachiv z vikoristannyam zdorov'yazberezhuvalnikh tekhnologii navchannya. Naukovii chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo. - pedagogichni problemi fizichnoï kulturi (fizichna kultura i sport). Vip. 6(151). S. 46-51. https:// doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.6(151).09. [In Ukrainian].

4. Gunina L. M., Ataman Yu. O., Belienichev I. F., Voitenko V. L., Nosach O. V. (2023). Laboratornyi monitorynh i nutrytyvno-metabolichna pidtrymka protsesu pidhotovky sportsmeniv: monohrafyia; za zah. red. L. M. Guninoi, Yu. O. Atamana. Sumy. 389 s. [In Ukrainian].

5. Dorofєєva T. I. (2021). Zastosuvannya vimog mizhnarodnikh standartiv i vporyadkovanikh standartami praktik do upravlinnya yakistyu fizkulturno-sportivnikh poslug [Application of the requirements of international standards and standards-regulated practices to the management of the quality of physical culture and sports services]. Naukovii chasopis Natsionalnogo

pedagogichnogo universitetu imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoї kulturi (fizichna kultura i sport). № 5(136). S. 47-53. [In Ukrainian].

6. Krutsevich T Yu., Imas E. V., Marchenko O. Yu. (2018). Genderni vidminnosti ierarkhichnoї strukturi tsinnisnikh orientatsii shkolyariv riznikh vikovikh grup [Gender differences in the hierarchical structure of value orientations of schoolchildren of different age groups]. Fizichne vikhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi. № 3(43). S. 26-35. https:// doi.org/10.29038/2220-7481-2018-03-26-35. [In Ukrainian].

7. Krutsevich T. Yu., Chervotoka M. O. (2022). Stan fizichnogo zdorov'ya shkolyariv u zakladakh zagalnoї serednoї osviti v riznikh umovakh fizichnogo vikhovannya v Ukraïni [The state of physical health of schoolchildren in institutions of general secondary education in different conditions of physical education in Ukraine]. Sportivnii visnik Pridniprov'ya. № 1. S. 34-41. doi: 10.32540/2071-1476- 2022-1-034 7. [In Ukrainian].

8. Marchenko O. Yu. (2018). Kharakterni vidminnosti u vibori faktoriv zdorovogo sposobu zhittya yak skladovikh individualnoї fizichnoї kulturi suchasnikh shkolyariv [Characteristic differences in the selection of healthy lifestyle factors as components of individual physical culture of modern schoolchildren]. Slobozhanskii naukovo-sportivnii visnik. № 6(68). S. 10-15. doi: 10.15391/ snsv.2018-6.002. [In Ukrainian].

9. Orlov Oleksandr (2016). Problemi regulyuvannya navchalno-trenuvalnikh zanyat z boiovikh mistetstv ditei shkilnogo viku z oslablenim zdorov'yam [Problems of regulating educational and training classes in martial arts for school-age children with weakened health.]. «Suchasni problemi teoriї ta praktiki fizichnogo vikhovannya, sportivnikh distsiplin ta turizmu»: zb. nauk. prats za materialami II Mizhnarodnoї naukovo-prakicjnoj internet-konferrncii 16.05.2016 r. Pereyaslav-Khmelnitskii derzh. ped. un-t im. Grigoriya Skovorodi [ta in.]. Pereyaslav-Khmelnitskii, PKhDPU, Chast 2. S. 67-72. [In Ukrainian].

10. Sorokolit N. (2022). Rozvitok profesiinikh kompetentnostei uchiteliv fizichnoї kulturi v umovakh novoї ukraïnskoї shkoli [Development of professional competencies of physical education teachers in the conditions of the new Ukrainian school]. Fizichne vikhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi. № 2(58). S. 22-28. https://doi. org/10.29038/2220-7481-2022-02-22-28. [In Ukrainian].

11. Aljuhani O., Sandercock G. (2019). Contribution of Physical Education to the Daily Physical Activity of Schoolchildren in Saudi Arabia. Int. J. Environ. Res. Public Health. N 16(13). P. 2397. doi: 10.3390/ijerph16132397. [In English].

12. Almas A., Iqbal R., Sabir S., Ghani A., Kazmi K. (2020). School health education program in Pakistan (SHEPP)-a threefold health education feasibility trial in schoolchildren from a lower-middle-income country. Pilot Feasibility Stud. N 6. P. 80. doi: 10.1186/s40814-020-00625-x. [In English].

13. Alvarez C., Ramírez-Campillo R., Sáez-Lafourcade R., Delgado-Floody P., Martínez-Salazar C. et al. (2019). Association of physical inactivity with blood pressure and cardiovascular risk factors in Amerindian schoolchildren. Am. J. Hum. Biol. N 31(5). P. e23273. doi: 10.1002/ajhb.23273. [In English].

14. Bleiweiss-Sande R., Chui K., Wright C., Amin S., Anzman-Frasca S., Sacheck J. M. (2019). Associations between Food Group Intake, Cognition, and Academic Achievement in Elementary Schoolchildren. Nutrients. N 11(11). P. 2722. doi: 10.3390/nu11112722. [In English].

15. Burke D. T., Al-Adawi S., Lee Y. T., Audette J. (2007). Martial arts as sport and therapy. J. Sports Med. Phys. Fitness. N 47(1). P. 96-102. [In English].

16. Cocca A., Espino Verdugo F., Ródenas Cuenca L T, Cocca M. (2020). Effect of a Game-Based Physical Education Program on Physical Fitness and Mental Health in Elementary School Children. Int. J. Environ. Res. Public. Health. N 17(13). P. 4883. doi: 10.3390/ijerph17134883. [In English].

17. de Jesus G. M., de Oliveira Araujo R. H., Dias L. A., Barros A. K. C., Dos Santos Araujo L. D. M., de Assis M. A. A. (2022). Attendance in physical education classes, sedentary behavior, and different forms of physical activity among schoolchildren: a cross-sectional study. BMC Public Health. N 22(1). P. 1461. doi: 10.1186/s12889-022-13864-9. [In English].

18. Drozdowska A., Falkenstein M., Jendrusch G., Platen P., Lücke T., et al. (2021). Interrelations of Physical Fitness and Cognitive Functions in German Schoolchildren. Children (Basel). N 8(8). P. 669. doi: 10.3390/children8080669. [In Englich].

19. Gall S., Walter C., du Randt R., Adams L., Joubert N. et al. (2020). Changes in Self-Reported Physical Activity Predict Health-Related Quality of Life Among South African Schoolchildren: Findings From the DASH Intervention Trial. Front. Public Health. N 30. P. 8:492618. doi: 10.3389/fpubh.2020.492618. [In English].

20. Gall S., Walter C., du Randt R., Adams L., Joubert N. et al. (2020). Changes in Self-Reported Physical Activity Predict Health-Related Quality of Life Among South African Schoolchildren: Findings From the DASH Intervention Trial. Front Public Health. N 8. P. 492-618. doi: 10.3389/fpubh.2020.492618. [In English].

21. Guthold R., Cowan M. J., Autenrieth C. S., Kann L., Riley L. M. (2010). Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. J. Pediatr. N 157(1). P. 43-49. doi: 10.1016/j.jpeds.2010.01.019. [In English].

22. Jaskolski E., Wolkow L., Jagiello W. (2005). Biologiczne I pedagogiczne podstawy systemu szkolenia sportowego (biblioteka trenera). Warszawa: Centralny osrodek sportu. 263 s. [In Poland].

23. Koutures C., Demorest R. A. (2018). Participation and Injury in Martial Arts. Curr. Sports Med. Rep. N 17(12). P. 433-438. [In English].

24. Lambrinou C. P., Androutsos O., Karaglani E., Cardon G., Huys N. et al. (2020). Diabetes-study group. Effective strategies for childhood obesity prevention via school based, family involved interventions: a critical review for the development of the Feel4Diabetes-study school based component. BMC Endocr. Disord. N 20(Suppl 2). P. 52. doi: 10.1186/s12902-020-0526-5. [In English].

25. Milanovic I., Radisavljevic-Janic S., Zivkovic M. Z., Mirkov D. M. (2019). Health-related physical fitness levels and prevalence of obesity in Serbian elementary schoolchildren. Nutr. Hosp. N 36(2). P. 253-260. doi: 10.20960/nh.2041. [In English].

26. Mol Serge. Classical Martial Arts of Japan: A Complete Guide to Koryu Jujutsu (2001). Tokyo, Japan: Kodansha International, 554 p. [In English].

27. Orlov A. I., Eselbaeva A. K., Abdykadyrova D. R., Tauasarova D. A., Tutybaev K. A. (2022). Peculiarities of the periodization of training loads of student youth at different stages engaged in the martial art of Ju-jutsu. Theor. Method. Phys. Cult. N. 4(70). P. 123-132. [In English].

28. Pau M., Mandaresu S., Leban B., Nussbaum M. A. (2015). Short-term effects of backpack carriage on plantar pressure and gait in schoolchildren. J. Electromyogr. Kinesiol. N 25(2). P. 406-412. doi: 10.1016/j.jelekin.2014.11.006. [In English].

29. Pazini F., Pietta-Dias C., Roncada C. (2020). Relationship between schoolchildren's levels of physical activity, anthropometric indices and pulmonary function. Rev. Paul. Pediatr. N 39. P. e2019189. doi: 10.1590/1984-0462/2021/39/2019189. [In English].

30. Ramires V. V., Dos Santos P. C., Barbosa Filho V. C., Bandeira A. D. S., Marinho Tenório M. C. et al. (2023). Physical Education for Health Among School-Aged Children and Adolescents: A Scoping Review of Reviews. J. Phys. Act. Health. N 20(7). P. 586−599. doi: 10.1123/jpah.2022-0395. [In English].

31. Rio C. J., Saligan L. N. Understanding physical activity from a cultural-contextual lens. Front. Public Health. 2023. N 11. P. 1223919. doi: 10.3389/fpubh.2023.1223919. [In English].

32. Rojo-Ramos J., Gomez-Paniagua S., Adsuar J. C., Mendoza-Muñoz M., Castillo-Paredes A. et al. (2023). Attitudes towa rds Peers with Disabilities among Schoolchildren in Physical Education Classes. Int. J. Environ. Res. Public Health. N 20(5). P. 3802. doi: 10.3390/ijerph20053802. [In English].

33. Santos A. P. D., Strassburger M. J., Roncada C., Stein R. T., Pitrez P. M, Strassburger S. Z. (2019). Effect of physical activity on asthma control in schoolchildren. Einstein (Sao Paulo). N 18. P. AO4936. doi: 10.31744/einstein_journal/2020AO4936. [In English].

34. Seefeldt V., Malina R. M., Clark M.A. (2002). Factors affecting levels of physical activity in adults. Sports Med. N 32(3). P. 143-168. doi: 10.2165/00007256-200232030-00001. [In English].

35. Sharara E., Akik C., Ghattas H., Makhlouf Obermeyer C. (2018). Physical inactivity, gender and culture in Arab countries: a systematic assessment of the literature. BMC Public Health. N 18(1). P. 639. doi: 10.1186/s12889-018-5472-z. [In English].

36. Silva D. J. D., Barbosa A. O., Barbosa F. V. C., Farias Júnior J. C. (2022). Is Participation in Physical Education Classes Related to Physical Activity and Sedentary Behavior? A Systematic Review. J. Phys. Act. Health. N 19(11). P. 786-808. doi: 10.1123/jpah.2022-0084. [In English].

37. Veraksa A., Tvardovskaya A., Gavrilova M., Yakupova V., Musálek M. (2021). Associations Between Executive Functions and Physical Fitness in Preschool Children. Front. Psychol. N 12. P. 674746. doi: 10.3389/fpsyg.2021.674-746. [In English].

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3К(176).83
УДК 796.015.4.894

Півень О.П.
https://orcid.org/0000-0002-3993-0454
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав
Поліщук В.В.,
https://orcid.org/0000-0002-3526-5098
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав
Закопайло С.А.
https://orcid.org/0000-0002-8274-4702
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРОТЯГОМ РОКУ СПОРТСМЕНІВ У БОДИБІЛДИНГУ

У статті розглянуто узагальнені дані щодо підходів до побудови спортивного тренування протягом року. Подано систематизацію даних спеціальної науково-методичної літератури щодо побудови тренувального процесу спортсменів у бодібілдингу. Стаття обговорює ключові компоненти методичних прийомів побудови навчально-тренувального процесу спортсменів. Підготовки висококваліфікованих спортсменів характеризується чітко вираженою циклічністю. Визначено невирішені питання побудови тренувального процесу висококваліфікованих бодібілдерів у річному макроциклі. ***Мета*** *дослідження – систематизування даних спеціальної науково-методичної літератури щодо питань побудови навчально-тренувального процесу протягом року спортсменів у бодібілдингу. Для здійснення поставленої мети використалися наступні* ***методи:*** *теоретичний аналіз і обробка даних, описовий метод, класифікація, систематизацію й узагальнення наукової та методичної літератури, соціологічні методи дослідження. Розширення кількості змагань, періодичні зміни програм і правил змагань істотно впливають на систему підготовки, в тому числі і*