

ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЖІНОК 36-40 РОКІВ З РІЗНИМ ТИПОМ ПОСТАВИ

¹Демьохін Дмитро, ¹Асаулюк Інна, ²Носова Наталія, ²Покропивний Олександр, ²Просветіна Марина

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

²Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація

Актуальність теми дослідження. Сучасні умови життєдіяльності, позначені недостатньою практикою м'язових напружень, значно увиразнюють роль у зміцненні здоров'я фізичних вправ як таких, що, на переконання фахівців, уможливають виконання комплексу оздоровчих завдань, серед яких покращення функціонування м'язового апарату, серцево-судинної, дихальної й інших систем організму. **Мета** статті полягає у вивченні фізичної підготовленості жінок 36-40 років із різним типом постави як критерію диференціації занять у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. **Методи:** теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури; вивчення з медичних карт; скринінг стану біогеометричного профілю постави; педагогічне тестування; у наших дослідженнях педагогічний експеримент був організований і проведений у якості констатувального експерименту (в дослідженнях взяли участь 31 жінка); методи математичної статистики. **Результати роботи.** Емпірично встановлено, що серед жінок 36-37 років 23,08 % особи демонструють нормальну поставу, 38,46 % осіб – сколіотичну поставу та 38,46 % осіб – круглу спину; серед жінок 38-40 років 16,67 % осіб виявляють нормальний тип постави, 38,88 % осіб – сколіотичну поставу, а 44,44 % осіб – круглу спину. За результатами порівняння показників фізичної підготовленості жінок із нормальною поставою можемо констатувати, що немає статистично значущої різниці між цими показниками жінок 36-37 і 38-40 років ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок із круглою спиною показав, що статистично значуща різниця є між результатом у тесті

CHARACTERISTICS OF PHYSICAL FITNESS OF WOMEN AGED 36-40 YEARS WITH DIFFERENT TYPES OF POSTURE

Demyokhin Dmytro, Asauliuk Inna, Nosova Natalia, Pokropyvnyi Oleksandr, Prosvetina Maryna

Abstract.

The relevance of the research topic. Modern living conditions, marked by insufficient practice of muscle tension, significantly emphasise the role of physical exercises in strengthening health as such, which, according to experts, make it possible to perform a set of health-improving tasks, including improvement of the functioning of the muscular apparatus, cardiovascular, respiratory and other body systems. **The purpose of the article** is to study the physical fitness of women aged 36-40 years with different types of posture, as a criterion for differentiating classes in the process of physical culture and sports rehabilitation. **Methods.** Theoretical analysis of special scientific and methodological literature; extracts from medical records; screening of the state of biogeometric posture profile; pedagogical testing; in our research, the pedagogical experiment was organised and conducted as a confirmatory experiment (31 women took part in the research); methods of mathematical statistics. **Results.** It has been empirically established that among women aged 36 - 37 years, 23.08% of people demonstrate normal posture, 38.46% of people - scoliotic posture and 38.46% of people - round back; among women aged 38 - 40 years, 16.67% of people demonstrate normal posture, 38.88% of people - scoliotic posture, and 44.44% of people - round back. According to the results of the comparison of physical fitness indicators of women with normal posture, we can state that there is no statistically significant difference between these indicators of women aged 36 - 37 and 38 - 40 years ($p > 0.05$). Comparative analysis of physical fitness indicators of women with a round back showed that there is a statistically

«Підтягування у висі лежачи» жінок 36-37 і 38-40 років ($p<0,05$), між результатами у тестах «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» і «Піднімання тулуба в сід» жінок 36-37 і 38-40 років статистично значущої різниці немає ($p>0,05$). **Висновки.** Аналізуючи науковий доробок учених можна дійти до висновку, що для створення умов для гармонічного розвитку людини з урахуванням її індивідуальних особливостей необхідним є пошук критеріїв диференціації у фізкультурно-спортивній реабілітації. Сучасні біомеханічні дослідження спрямовують свою увагу на розробку корекційно-профілактичних програм осіб із порушенням просторової організації тіла людини.

Ключові слова: біомеханіка постави, фізична підготовленість, порушення, зрілий вік, жінки, диференціація, профілактико-оздоровчі заняття, фізкультурно-спортивна реабілітація.

significant difference between the results in the test 'Pull-up in a lying position' of women aged 36 - 37 and 38 - 40 years ($p<0.05$), between the results in the tests 'Torso tilt forward from a sitting position' and 'Raising the torso in a sit-up' of women aged 36 - 37 and 38 - 40 years there is no statistically significant difference ($p>0.05$).

Conclusion. Analysing the scientific achievements of scientists, it can be concluded that in order to create conditions for the harmonious development of a person, taking into account his/her individual characteristics, it is necessary to search for criteria of differentiation in physical culture and sports rehabilitation. Modern biomechanical research focuses on the development of correctional and preventive programmes for people with disorders of the spatial organisation of the human body.

Key words: biomechanics of posture, physical fitness, disorders, mature age, women, differentiation, preventive and recreational classes, physical culture and sports rehabilitation.

Постановка наукової проблеми, аналіз останніх досліджень. Аналіз змісту інноваційних форм і засобів рухової активності населення різних країн свідчить про те, що на цьому історичному етапі фітнес людини трактують не тільки як сукупність фізичних якостей особистості, але і як певний стиль життя, який має здоров'я в якості важливого ціннісного орієнтиру індивіда [8]. Соматичне здоров'я нації – нині доволі усталена наукова теза, проте її підтримка та розвиток потребує подальшого різновекторного вивчення та наукового осмислення [1, 9, 12].

На теперішній час людину в усій сукупності її тілесно-ментальних і духовно-діяльнісних вимірів доцільно розглядати в рамках наукової парадигми, яка передбачає вивчення формування біомеханіки постави людини в процесі онтогенезу [10, 11, 13]. Відповідно до сучасних уявлень, тілесна репрезентація відіграє особливу роль в оцінці особистих якостей індивіда [1, 13, 14].

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано згідно до Плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського за темою: «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2018–2022 рр.; «Організаційно-методичні основи застосування сучасних педагогічних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2023-2027 рр. (номер державної реєстрації 0123U102818).

Мета статті полягає у вивченні фізичної підготовленості жінок 36-40 років із різним типом постави як критерію диференціації занять у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури; вкопювання з медичних карт, скринінг стану біогеометричного профілю постави; педагогічне тестування: заплановане в дослідженні виявлення особливостей розвитку фізичних показників жінок 36-40 років передбачало оперування системою тестів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах; у наших дослідженнях педагогічний експеримент був організований і проведений у якості констатувального експерименту (в дослідженнях взяли участь 31 жінка); методи математичної статистики: описова непараметрична статистика, критерій Манна-Уїтні, непараметричний дисперсійний аналіз за критерієм Краскелла-Уолліса.

Результати дослідження. Вивчаючи дані медичних карт жінок другого періоду зрілого віку, ми звернули увагу на негативну тенденцію, пов'язану зі збільшенням частки жінок із порушеннями постави з віком (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості постави жінок другого періоду зрілого віку (n = 31)

Вік, років	Постава		
	Нормальна	Кругла спина	Сколіотична
36-37 (n = 13)	3	5	5
38-40 (n = 18)	3	8	7

У ході дослідження з'ясовано, що серед жінок 36-37 років 23,08 % (n=3) осіб демонструють нормальну поставу, 38,46 % (n=5) осіб – сколіотичну поставу та 38,46 % (n=5) осіб – круглу спину; серед жінок 38-40 років 16,67 % (n=3) осіб виявляють нормальний тип постави, 38,88 % (n=7) осіб – сколіотичну поставу, а 44,44 % (n=8) осіб – круглу спину.

За результатами порівняння показників фізичної підготовленості жінок із нормальною поставою можемо констатувати, що немає статистично значущої різниці між цими показниками жінок 36-37 і 38-40 років ($p>0,05$) (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок 36-37 і 38-40 років із нормальною поставою (n=6)

Тест	36-37 років, n=3					38-40 років, n=3					p
	Статистичний параметр										
	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	
Підтягування у висі лежачи, к-сть разів	14,0	1,00	14	13	15	12,3	0,58	12	12	13	0,116
Нахил тулуба вперед з положення сидючи, к-сть разів	8,3	1,15	9	7	9	7,7	0,58	8	7	8	0,494
Піднімання тулуба в сід, к-сть разів	36,7	1,15	36	36	38	35,7	0,58	36	35	36	0,302

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок із круглою шиєю показав, що статистично значуща різниця є між результатом у тесті «Підтягування у висі лежачи» жінок 36-37 і 38-40 років ($p<0,05$), між результатами у тестах «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» і «Піднімання тулуба в сід» жінок 36-37 і 38-40 років статистично значущої різниці немає ($p>0,05$) (табл. 3).

Таблиця 3

**Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок
36-37 і 38-40 років із круглою шиєю (n=13)**

Тест	36-37 років, n=5					38-40 років, n=8					p
	Статистичний параметр										
	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	
Підтягування у висі лежачи, к-сть разів	14,0	1,00	14	13	15	12,3	0,58	12	12	13	0,042
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, к-сть разів	8,3	1,15	9	7	9	7,7	0,58	8	7	8	0,330
Піднімання тулуба в сід, к-сть разів	36,7	1,15	36	36	38	35,7	0,58	36	35	36	0,194

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок зі сколіотичною шиєю за U-критерієм Манна-Уїтні показав, що статистично значуща різниця є між результатом у тесті «Піднімання тулуба в сід» жінок 36-37 і 38-40 років ($p<0,05$), між результатами у тестах «Підтягування у висі лежачи» і «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» жінок 36-37 і 38-40 років статистично значущої різниці немає ($p>0,05$) (табл. 4).

Таблиця 4

**Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок
36-37 і 38-40 років зі сколіотичною поставою (n=12)**

Тест	36-37 років, n=5					38-40 років, n=7					p
	Статистичний параметр										
	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	$\bar{x}$	S	Me	25%	75%	
Підтягування у висі лежачи, к-сть разів	14,0	1,00	14	13	15	12,3	0,58	12	12	13	0,826
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, к-сть разів	8,3	1,15	9	7	9	7,7	0,58	8	7	8	0,306
Піднімання тулуба в сід, к-сть разів	36,7	1,15	36	36	38	35,7	0,58	36	35	36	0,048

Результати непараметричного дисперсійного аналізу за критерієм Краскелла-Уолліса показали, що постава є фактором для всіх показників біогеометричного

профілю постави жінок 36-37 років ($p < 0,05$), окрім показника «Кут нахилу тулуба», значення якого не залежить від типу постави ($p > 0,05$). Водночас, за результатами непараметричного дисперсійного аналізу за критерієм Краскелла-Уолліса постава є фактором для всіх показників біогеометричного профілю постави жінок 38-40 років ($p < 0,05$) (табл. 5).

Таблиця 5

**Результати непараметричного дисперсійного аналізу за критерієм
Краскелла-Уолліса показників біогеометричного профілю постави жінок
36-37 і 38-40 років за фактором постави (n=31)**

Показник	36-37 років, n=13		38-40 років, n=18	
	H(2, n=13)	p	H(2, n=18)	p
Кут нахилу голови, град	9,05	0,011	13,69	0,001
Кут зору, град	9,58	0,008	13,83	0,001
Кут нахилу тулуба, град	4,80	0,091	6,62	0,037
Зміщення тіла в сагітальній площині (α_4), град	10,58	0,005	14,62	0,001
Кут нахилу тазу в сагітальній площині (α_5), град	10,38	0,006	14,61	0,001
Симетричність плечового поясу у фронтальній площині (β_1), град	9,74	0,008	14,61	0,001
Рівень лопаток у фронтальній площині (β_2), град	10,58	0,005	14,56	0,001
Кут нахилу тазу у фронтальній площині (β_3), град	6,89	0,032	10,13	0,006

Непараметричний дисперсійний аналіз за критерієм Краскелла-Уолліса показав, що постава є фактором для результату в тесті «Підтягування у висі лежачи» жінок 36-37 років ($p < 0,05$). Водночас, результати у тестах «Нахил тулуба вперед з положення сидючи» і «Піднімання тулуба в сід» не залежать від типу постави ($p > 0,05$). За непараметричним дисперсійним аналізом визначено, що постава є фактором для результатів у тестах «Підтягування у висі лежачи» і «Піднімання тулуба в сід» жінок 38-40 років ($p < 0,05$), проте постава не є фактором для результату в тесті «Нахил тулуба вперед з положення сидючи» ($p > 0,05$) (табл. 6).

Таблиця 6

**Результати непараметричного дисперсійного аналізу за критерієм
Краскелла-Уолліса показників фізичної підготовленості жінок 36-37 і 38-40 років
за фактором постави (n=31)**

Тест	36-37 років, n=13		38-40 років, n=18	
	H(2, n=13)	p	H(2, n=18)	p
Підтягування у висі лежачи, к-сть разів	7,76	0,021	8,65	0,013
Нахил тулуба вперед з положення сидючи, к-сть разів	0,64	0,726	1,22	0,543
Піднімання тулуба в сід, к-сть разів	5,71	0,058	7,20	0,027

Дискусія. Сьогодення економічної та політичної ситуації в Україні, на жаль, не сприяє створенню умов для ведення здорового способу життя населенням нашої країни та досягнення ним необхідного рівня рухової активності [2, 8]. Ситуація ускладнюється критичним станом здоров'я різних груп населення в Україні [1, 5, 7, 11]. У широкого кола дослідників [13, 14] стан фізичної підготовленості сучасного населення викликає серйозну стурбованість.

Констатувальний експеримент було присвячено аналізу особливостей фізичної підготовленості жінок 36-40 років із різним типом постави. У межах такого аналізу доповнено дані про особливості типів постави жінок 36-40 років [3, 6, 9].

Не викликає заперечення теза про те, що запорукою відновлення фізичного здоров'я, підвищення рівня працездатності, корекції порушень постави, досягнення довголіття, вдосконалення фізичних якостей і розкриття функціонального потенціалу всіх систем організму жінок у віковому діапазоні 36-40 років постає практичне відпрацювання арсеналу засобів і методів фізкультурно-спортивної реабілітації [4], максимально спроектованих на потреби, специфіку та переваги цього контингенту осіб [5, 6].

Висновки. За результатами порівняння показників фізичної підготовленості жінок із нормальною поставою можемо констатувати, що немає статистично значущої різниці між цими показниками жінок 36-37 і 38-40 років ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок із круглою спиною показав, що статистично значуща різниця є між результатом у тесті «Підтягування у висі лежачи» жінок 36-37 і 38-40 років ($p < 0,05$), між результатами у тестах «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» і «Піднімання тулуба в сід» жінок 36-37 і 38-40 років статистично значущої різниці немає ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості жінок зі сколіотичною спиною за U-критерієм Манна-Уїтні показав, що статистично значуща різниця є між результатом у тесті «Піднімання тулуба в сід» жінок 36-37 і 38-40 років ($p < 0,05$), між результатами у тестах «Підтягування у висі лежачи» і «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» жінок 36-37 і 38-40 років статистично значущої різниці немає ($p > 0,05$).

Список літературних джерел

1. Альошина А., Романюк В., Петрович В. Корекційно-профілактичні заходи для офісних працівників із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023. № 3(63). С. 19-26. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-03-19-26>
2. Асаулюк І., Носова Н., Дем'яохін Д., Покропивний О., Маринчук П. Стан біомеханіки постави, як критерій диференціації занять в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. Фізична культура, спорт та здоров'я нації.

References

1. Aloshina, A., Romanyuk, V., & Petrovych, V. (2023). Corrective and preventive measures for office workers with functional disorders of the musculoskeletal system. Physical education, sports and health culture in modern society, 3(63), 19-26. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-03-19-26>
2. Asaulyuk, I., Nosova, N., Demyokhin, D., Pokropivnyi, O., & Marinchuk, P. (2023). State of biomechanics of posture as a criterion for differentiating classes in the process of physical culture and sports rehabilitation. Physical culture, sport and health of the nation,

2023. №15 (34). С. 406-420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.
3. Асаулюк І. О., Козловська С. О. Стан біогеометричного профілю постави жінок зрілого віку, як передмова розробки програми профілактично-оздоровчих занять. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023. № 3(63). С. 77–94. DOI: 10.29038/2220-7481-2023-03-77-83.
4. Асаулюк І., Дем'яохін Д. Індивідуальні SMART цілі – обов'язковий компонента процесу фізкультурно-спортивної реабілітації жінок з порушенням біогеометричного профілю постави. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. Вип. 3(63). С. 406-420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.
5. Козловська С. О., Асаулюк І. О. Суб'єктивна оцінка стану опорно-рухового апарату, особливості уподобань, мотивів до фізкультурно-оздоровчих занять жінок другого періоду зрілого віку. OLYMPICUS. 2023. № 3. С. 89-98. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.14>.
6. Козловська С. О. Асаулюк І. О. Особливості фізичного розвитку жінок 36-40 років із різними типами постави. Rehabilitation & Recreation. 2023. № 17. С. 171–180. DOI: 10.32782/2522-1795.2023.17.21.
7. Прилуцька Т., Хабінець Т., Лазько О., Соботюк С., Босакевич М. Характеристика фізичної підготовленості жінок зрілого віку, що займаються слайд-аеробікою Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2019. № 33. С. 49-55.
8. Kashuba V., Lopatsky S., Vatamanyuk S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises [Internet]. JPHS. 2017. Vol. 7(5). P. 1075-85. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2551559>
9. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N. et al. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. JPES. 2019. Vol. 19(73). P. 500-6.
10. Kashuba V., Khmel'nitska I., Andrieieva O. et al. Biogeometric Profile of the Posture as 15 (34), 406-420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.
3. Asaulyuk, I. O., & Kozlovskaya, S. O. (2023). The state of the biogeometric profile of the posture of women of mature age, as a preface to the development of a program of preventive and health classes. Physical education, sports and health culture in modern society, 3(63), 77–94. DOI: 10.29038/2220-7481-2023-03-77-83.
4. Asaulyuk, I., & Demyokhin, D. (2023). Individual SMART goals are a mandatory component of the process of physical culture and sports rehabilitation of women with a violation of the biogeometric profile of posture. Physical culture, sport and health of the nation, 3(63), 406-420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.
5. Kozlovskaya, S. O., & Asaulyuk, I. O. (2023). Subjective assessment of the state of the musculoskeletal system, features of preferences, motives for physical education and health activities of women in the second period of mature age. OLYMPICUS, 3, 89-98. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.14>.
6. Kozlovskaya, S. O. & Asaulyuk, I. O. Peculiarities of physical development of women 36-40 years old with different types of posture. Rehabilitation & Recreation, 17, 171–180. DOI:10.32782/2522-1795.2023.17.21.
7. Prylutska, T., Khabinets, T., Lazko, O., Sobotyuk, S., & Bosakevych, M. (2019). Characteristics of physical fitness of mature women engaged in slide aerobics. Youth Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka East European National University. Physical education and sports, 33, 49-55.
8. Kashuba, V., Lopatsky, S., & Vatamanyuk, S. (2017). The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises [Internet]. JPHS, 7(5), 1075-85. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2551559>
9. Kashuba, V., Andrieieva, O., Goncharova, N. et al. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. JPES, 19(73), 500-6.
10. Kashuba, V., Khmel'nitska, I., Andrieieva, O. et al. (2021). Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's

a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. Sport Mont. 2021. Vol. 19(2). P. 35-9.

11. Kashuba V., Rudenko Y., Khabynets T., Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020. Vol. 6 (4). P. 45-55. <http://dx.doi.org/10.12775/-PPS.2020.06.04.005>.

12. Kripa S., Kaur H. Identifying relations between posture and pain in lower back pain patients: a narrative review. 2021. [Electronic resource]. Resource access mode: <https://bfpt.springeropen.com>

13. Lazko O., Byshevets N. et al. Determinants of office syndrome among working age women. Journal of Physical Education and Sport. 2021. Vol 21 (Suppl. issue 5). P. 2827 – 2834.

14. Lazko O., Byshevets N., Kashuba V., Lazakovych Yu., Grygus I., Andreieva N., Skalski D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ. 2021. Vol. 21(3). P. 227-234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>

Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. Sport Mont,19(2), 35-9.

11. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., & Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. Pedagogy and Psychology of Sport, 6 (4), 45-55. <http://dx.doi.org/10.12775/-PPS.2020.06.04.005>.

12. Kripa, S., & Kaur, H. (2021). Identifying relations between posture and pain in lower back pain patients: a narrative review. [Electronic resource]. Resource access mode: <https://bfpt.springeropen.com>

13. Lazko, O., Byshevets, N. et al (2021). Determinants of office syndrome among working age women Journal of Physical Education and Sport, 21 (S.I.5), 2827 – 2834.

14. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ, 21(3), 227-234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>

DOI: 10.31652/2071-5285-2024-17(36)-54-61

Відомості про авторів:

Демьохін Д.Ю.; orcid.org/0009-0001-1346-7465; demiokhin.dmytro@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

Асаулюк І.О.; orcid.org/0000-0001-8119-2726; innaasauliuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

Носова Н.Л.; orcid.org/0000-0002-3226-0435; natalianosova2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна

Покропивний О.М.; orcid.org/0000-0003-2438-3993; 2506556@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна

Просветіна М.Ю.; orcid.org/0009-0008-7518-1834; osteopatprosvetina@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна