

Бадмінтон як один із засобів оздоровчо-рекреаційної діяльності студентів

Ольга Сутула¹
Анастасія Невелика²
Юрій Чуча¹

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна¹

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна²

Мета: оцінити вплив занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на фізичну підготовленість та стан здоров'я студентів.

Матеріал і методи: у дослідженні брали участь 13 здобувачів вищої освіти другого курсу жіночої статі Харківської державної академії фізичної культури. Оздоровчо-рекреаційна програма впроваджувалась протягом 6 місяців. Для оцінки її ефективності на початку та наприкінці експерименту в учасників експерименту визначалися антропометричні показники (маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті), фізіологічні показники (життєва ємність легень (ЖЕЛ)). Оцінка фізичної працездатності студенток та ефективності їх дихальної системи проводилась з використанням проб Руф'є, Штанге, Генче. Рівень їх здоров'я оцінювався за методикою О. Пирогової.

Результати: проведені дослідження підтвердили інформацію вчених про незадовільний стан фізичної підготовленості та здоров'я студентської молоді. Представлені матеріали дозволили констатувати позитивний вплив оздоровчо-рекреаційних занять з використанням засобів бадмінтону на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, на рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я дівчат.

Висновки: результати досліджень свідчать про те, що показники маси тіла, зріст стоячи майже не змінились, а показники: сила кисті, життєва ємність легень покращились протягом циклу тренувальних занять. Результати проведеного дослідження свідчать про покращення функціонального стану та рівня здоров'я студенток, які тренувались за оздоровчо-рекреаційною програмою, в основу якої покладено засоби бадмінтону.

Ключові слова: здоров'я, фізична підготовленість, фізичний розвиток, функціональні проби, проба Штанге, проба Генче, студенти, бадмінтон.

Вступ

Останніми роками прослідковується стійка тенденція до збільшення кількості студентів з відхиленнями у стані здоров'я. За даними ряду науковців [5, 8], рівень фізичного здоров'я студентів оцінюється як «незадовільний», а рівень їх соматичного здоров'я як «нижче середнього». Більшість фахівців пов'язують низький рівень здоров'я студентської молоді не тільки з несприятливими соціально-економічними умовами життя, а й зі зниженням інтересу студентів до занять фізичною культурою та зменшенням їх рухової активності. Аналіз спеціальних досліджень показав, що лише 25-30% від загальної добової потреби у руховій активності у студентів займає заняття з фізичного виховання [1, 2, 7, 9]. Аналіз спеціальної літератури свідчить також про те, що сьогодні збільшується кількість студентів, які віднесені до спеціальної медичної групи, а також кількості студентської молоді, які після медичного огляду звільняється від занять фізичними вправами в рамках системи фізичного виховання [6, 10, 11]. Проблема оцінки поточного функціонального стану організму [4] та контроль за ним мають важливе значення в житті людини, адже одним з найважливіших показників стану їх здоров'я є рівень функціонального розвитку адаптивних систем організму людини [12, 13, 14].

Мета дослідження – оцінити вплив занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на фізичну підготовленість та стан здоров'я студентів.

Матеріал і методи дослідження

В послідовному педагогічному експерименті брали участь 13 студенток, які навчались за дисципліною «Рекреаційні ігри» на другому курсі Харківської державної академії фізичної культури (ХДАФК). Оздоровчо-рекреаційні заняття проводились два рази на тиждень на базі ШВСМ. Експеримент тривав протягом 6 місяців. Для оцінки впливу оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном на стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студенток на початку та наприкінці експерименту у них вимірювались маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЕЛ), а також проводились проби Руф'є, Штанге, Генче, Ромберга. Рівень здоров'я студенток оцінювався за методикою О. Пирогової. Для порівняльного аналізу середньогрупових показників вибірок груп використовувалась критерій Стьюдента.

Результати дослідження

Результати дослідження представлені в табл. 1. Вони свідчать про те, що на початку експерименту показник рівня здоров'я студенток оцінювався за методи-

Таблиця 1
Рівень здоров'я та фізичного розвитку дівчат які займаються оздоровчо-рекреаційним бадмінтоном

№ з/п	Показники	На початку експерименту (n= 12)		В кінці експерименту (n=12)		t_p	$t_{кр}$	Результат порівняння t_p з $t_{кр}$	Різниця між середніми показниками
		X_1	m_1	X_2	m_2				
1	Рівень фізичного стану здоров'я	0,66	0,04	0,90	0,02	2,77	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща
2	Маса тіла, кг	55,92	1,89	55,07	1,65	0,34	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
3	Зріст стоячи, см	168,07	1,74	168,2	1,64	0,05	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
4	ЖЄЛ	3,64	0,16	4,02	0,13	1,9	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
5	Сила кисті, кг	24,9	1,00	32,4	0,8	2,28	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща
6	Індекс Руф'є	11,3	1,58	8,89	1,3	2,69	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща

кою О. Пирогової та становив - 0,66 ум.од., що оцінюється як «середній». Після всього циклу оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном він становив – 0,9 ум.од., що оцінюється як «вище середнього».

За період експерименту абсолютні показники маси тіла та зросту у студенток, які брали участь в експерименті залишилися практично без змін. Так, середньогрупові показники маси тіла у них на початку та наприкінці експерименту становили відповідно 55,92 кг та 55,07 кг. Різниця між середньогруповими величинами статистично незначуща $t_p < t_{кр}$, (табл. 1). Отримані дані свідчать також про те, що різниця між середньогруповими показниками зросту у них також не змінилась. Так, середній показник зросту на початку експерименту

у студенток становив – 168,07 см, а наприкінці – 168,2 см. Отримані результати показали, що величина Індексу Кетле на початку експерименту становила 19,8 кг/м², а наприкінці 19,5 кг/м², що свідчить про нормальне співвідношення маси тіла і зросту в учасниць експерименту. Результати, отримані в процесі реалізації оздоровчо-рекреаційної програми «Бадмінтон», свідчать також про те, що різниця між середньогруповими показниками ЖЄЛ в учасниць на початку (3,64 л) та наприкінці експерименту (3,96 л) статистично не значуща.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у дівчат, які приймали участь у реалізації оздоровчо-рекреаційної програми середньогруповий показник сили кисті за період експерименту суттєво покращився.

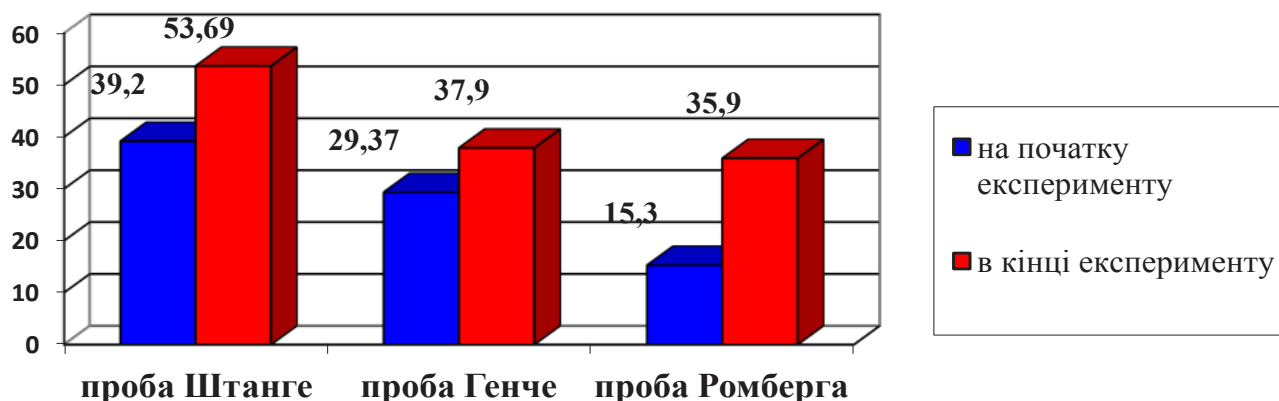


Рис. 1. Зміни показників функціонального стану організму дівчат за період занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою

Якщо на початку експерименту він становив – 24,9 кг, то наприкінці – 32,4 кг ($tp=2,28$, а $tкр=2,06$ ($tp>tкр$)) (табл. 1).

Функціональний стан серцево-судинної системи учасниць експерименту оцінювався за результатами проби Руф'є. Отримані результати свідчать про те, що за період оздоровчо-рекреаційних тренувань у них суттєво покращилась працездатність. Якщо на початку експерименту вона оцінювалась як «задовільна» (Індекс Руф'є = 11,3) то наприкінці як «середня» (Індекс Руф'є = 8,89).

Вплив регулярних занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на функціональний стан організму дівчат оцінювався за результатами проб Штанге, Генче, Ромберга (рис. 1). Представлені на рисунку матеріали свідчать про те, що показник проби Штанге, який використовувався для оцінки дихальної функції у студенток на початку експерименту, становив 39,2 с, що відповідає нормі для здорових, але не тренуваних осіб. Наприкінці експерименту він становив уже 53,69 с, що відповідає нормі для спортсменів.

Оцінка змін у системі зовнішнього дихання в учасників експерименту під впливом оздоровчо-рекреаційних тренувань проводилась на основі проби Генче. Представлені на рис. 1 результати свідчать про те, що на початку експерименту показник проби становив 29,37 с, що відповідає рівню здорових нетренуваних осіб. Після експерименту він становив 37,9 с, що відповідає рівню жінок-спортсменів.

Проба Ромберга використовувалась для оцінки ефективності функціонування в учасниць експерименту вестибулярного апарату. Як показали результати дослідження, за період експерименту стійкість вестибулярного апарату у них покращилась. Якщо на початку обстеження збереження пози без тремору відбувалося протягом 15,3 с, то наприкінці циклу тренувальних занять оздоровчо-рекреаційного спрямування цей показник дорівнював 35,9 с.

Висновки / Дискусія

Аналіз спеціальної літератури свідчить про те, що 90% студентів мають серйозні відхилення в стані здоров'я. Більше ніж 50% студентської молоді не відповідають середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості (Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В., Шаповалова В.А., Довгань Н.Ю., Голованова Н., Асаулюк І., Дяченко А.). У дослідженні Малхазова О.Р. було встановлено значне погіршення у студентів за останні 20 ро-

ків рівня фізичної підготовки та стану здоров'я. Науковці О.А. Томенко, С.А. Лазоренко, Н.Ю. Довгань, С.С. Галюза у своїх дослідженнях також відмічали, що показники фізичного здоров'я студентської молоді знаходиться на незадовільному рівні. Так, 95% юнаків та 99% дівчат мають низький та нижче середнього рівні фізичного здоров'я, що підтверджують дані нашого дослідження.

Порівняння результатів проведених нами досліджень з результатами досліджень плеяди авторів (К.Е. Безух, В.В. Чистяков, В.Ю. Волков, С.М. Кучкін, В.В. Чистяков, І.О. Асаулюк, А.А. Дяченко, Г.В. Толчева) свідчить, що значна кількість показників функціонального стану студентів знаходиться в основному на незадовільному рівні.

Проведене дослідження підтвердило результати авторів [3; 8; 10] про необхідність вивчення змін показників фізичного стану студентів під впливом занять різними видами спорту, та поглиблює дані науковців [3; 9; 11] з цього питання.

Проведені дослідження дозволили встановити позитивні достовірні зміни показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я студенток під впливом занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою. Так, рівень фізичного стану здоров'я у них покращився та становить 0,9 ум.од. (вище середнього).

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що за період оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном у студенток суттєвих змін в показниках довжини тіла стоячи та маси тіла не відбулося.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у дівчат, які приймали участь у реалізації оздоровчо-рекреаційної програми середньогруповий показник сили кисті та життєва ємність легень за період експерименту суттєво покращився. За цей час у них значно покращилась дихальна функція, про що свідчать результати проб Штанге та Генче.

Узагальнюючі отримані дані, можна зробити висновок, що заняття бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою позитивно впливає на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, а також на рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я студенток.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Корекція та удосконалення тренувального процесу, в основі якого лежать оздоровчо-рекреаційні технології з використанням засобів бадмінтону.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприятимись таким, що завдасть шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Бойко Ю. (2017), «Обґрунтування моделі формування аксіологічних установок до здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів», Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, № 2(1), С. 74-83. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpudpu_2017_2%281%29__11
2. Грибан Г. П., Краснов В. П., Опанасюк Ф. Г., Скорий О. С. (2018), «Фізичне виховання у здоровому способі життя сучасної студентської молоді», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. Вип. 4. С. 43–46.
3. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. В. (2016), «Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах». Спортивний вісник Придніпров'я, № 3, С. 109–114.

4. Комітет з фізичного виховання та спорту (2018), Проект Стратегії розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді до 2025 року, Київ, 10 с.
5. Омельченко Т. Г. (2017), «Сучасні підходи до формування здорового способу життя молодів України та світі», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. Вип. 5 К (86), С. 227–231.
6. Присяжнюк С. І., Краснов В. П. (2019), «Здоров'я студентської молоді та шляхи його формування в системі освіти», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. Випуск 3 К (110), С. 475-480.
7. Рибалко Л. М. (2020), «Здоров'язбережувальний аспект фізичного виховання студентської молоді», Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», № 1, С. 48 – 54.
8. Сутула В. О., Луценко Л. С., Булгаков О. І., Дейнеко А. Х., Сутула А. В. (2016), «Щодо сучасних організаційних інновацій у системі фізичного виховання студентської молоді», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 1, С. 99-106. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2016_1_19.
9. Сухенко І. (2019), «Зміни показників фізичного стану студентів під впливом занять у спортивних секціях», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 2(70), С. 91-96. doi:10.15391/snsv.2019-2.016.
10. Таможанська Г. В. (2019), Методичні основи кількісної оцінки рівня здоров'я, фізичного стану та ризику виникнення захворювань студентів 1-2 років навчання: метод. рек. для викладачів фізичного виховання. Х.: НФаУ, 48 с.
11. Таможанська Г., Невелика А., Зелененко Н., Кобзар С. (2018), «Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку та рівня здоров'я студенток і та її курсу», Вісник Прикарпатського університету: серія: Фізична культура, № 30, С. 100-106.
12. Чердынченко І., Соколова О., Маликов Н. (2016), «Изменение показателей физической подготовленности юношей 18-19 лет в процессе секционных занятий с комплексным использованием средств спортивных игр», Спортивный вісник Придніпров'я, № 3, С. 239-243. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2016_3_49.
13. Imas Y., Dutchak M. V., Andrieieva O. V., Kashuba V. O., Kensytska I. L. and Sadowskyi O. O. (2018), «Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training», Physical Education of Students, No. 22(4), pp. 182-189, doi: 10.15561/20755279.2018.0403
14. Bobrytska V. I., Reva T. D., Beseda N. A., Filippova L.V. (2020), «Approaches To Cultivating Healthy Behaviours In Tertiary Students: Systemic Review», European Journal of Educational Research, № 9(4), pp. 1649-1661. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1649>.

Стаття надійшла до редакції: 15.11.2021 р.
Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Ольга Сутула, Анастасия Невеликая, Юрий Чуча. Бадминтон как одно из средств оздоровительно-рекреационной деятельности студентов. Цель: оценить влияние занятий бадминтоном по оздоровительно-рекреационной программе на физическую подготовленность и состояние здоровья студентов. **Материал и методы:** в исследовании участвовали 13 соискателей высшего образования второго курса женского пола Харьковской государственной академии физической культуры. Оздоровительно-рекреационная программа внедрялась в течение 6 месяцев. Для оценки ее эффективности в начале и в конце эксперимента в участников определялись антропометрические показатели (масса тела, рост стоя, сила мышц кисти), физиологические показатели (жизненная емкость легких (ЖЕЛ)). Оценка физической работоспособности студенток и эффективность их дыхательной системы проводилась с использованием проб Руфье, Штанге, Генче. Уровень их здоровья оценивался по методике Пироговой. **Результаты:** проведенные исследования подтвердили информацию ученых о неудовлетворительном состоянии физической подготовленности и уровня здоровья студенческой молодежи. Представленные материалы позволили констатировать положительное влияние оздоровительно-рекреационных занятий с использованием средств бадминтона на показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, уровень физической работоспособности и физического здоровья девушек. **Выводы:** результаты исследований свидетельствуют о том, что показатели массы тела, рост стоя почти не изменились, а показатели сила кисти, жизненная емкость легких улучшились в течении цикла тренировочных занятий. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об улучшении функционального состояния и уровня здоровья студенток, которые тренировались по оздоровительно-рекреационной программе, в основу которой положены средства бадминтона.

Ключевые слова: здоровье, физическая подготовленность, физическое развитие, функциональные пробы, проба Штанге, проба Генче, студенты, бадминтон.

Abstract. Olga Sutula, Anastasia Nevelyka, Yuri Chucha. Badminton as one of the means of health and recreational activities of students. Purpose: to assess the influence of badminton classes according to the health-improving and recreational program on the physical fitness and health of students. **Material and methods:** 13 female applicants for higher education of the second year of the Kharkov State Academy of Physical Culture took part in the study. The health-improving and recreational program was implemented within 6 months. To assess its effectiveness at the beginning and at the end of the experiment, the participants were determined by anthropometric indicators (body weight, standing height, muscle strength of the hand), physiological indicators (vital capacity of the lungs (VC)). The assessment of the physical working capacity of female students and the effectiveness of their respiratory system was carried out using the tests of Rufier, Shtange, Genche. The level of their health was assessed according to Pirogova's method. **Results:** the studies carried out confirmed the information of scientists about the unsatisfactory state of physical fitness and the level of health of student youth. The presented materials made it possible to state the positive influence of health-improving and recreational classes using badminton means on the indicators of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, the level of physical performance and physical health of girls. **Conclusions:** the results of the studies indicate that the indicators of body weight, standing height did not change almost, and indicators of hand strength, vital capacity of the lungs improved during the cycle of training sessions. The results of the conducted research testify to the improvement of the functional state and the level of health of the female students, who trained according to the health-improving and recreational program, which is based on the means of badminton.

Keywords: health, physical fitness, physical development, functional tests, Shtange's test, Genche's test, students, badminton.

References

1. Boiko, Yu. (2017), «Substantiation of the model of formation of axiological attitudes to a healthy lifestyle in students of higher educational institutions», Zbirnyk naukovykh prats Umans'koho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychny, № 2(1), pp. 74-83. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpu2017_2%281%29_11 (in Ukr.)
2. Hryban, H. P., Krasnov, V. P., Opanasiuk, F. H., Skoryi, O. S. (2018), «Physical education in a healthy lifestyle of modern student youth», Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vyp. 4. pp. 43–46. (in Ukr.)
3. Krutsevych, T.Yu., Panhelova, N. V. (2016), «Current trends in the organization of physical education in higher education», Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ya. No 3. pp. 109–114. (in Ukr.)
4. Komitet z fizychnoho vykhovannia ta sportu (2018), Proekt Stratehii rozvytku fizychnoho vykhovannia ta sportu sered studentskoi molodi do 2025 roku, Kyiv, 10 p. . (in Ukr.)
5. Omelchenko, T. H. (2017), «Modern approaches to the formation of a healthy lifestyle of young people in Ukraine and the world», Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vyp. 5 K (86). pp. 227–231. (in Ukr.)
6. Prysyazhnyuk, S. I., Krasnov, V. P. (2019), «Health of student youth and ways of its formation in the education system», Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vypusk 3 K (110), pp. 475-480. (in Ukr.)
7. Rybalko, L. M. (2020), «Health-preserving aspect of physical education of student youth», Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. Fizychno vykhovannia ta sport. Zaporizhzhia: Vydavnychi dim «Helvetyka», № 1. pp. 48 – 54. (in Ukr.)
8. Sutula, V. O., Lutsenko, L. S., Bulhakov, O. I., Deineko, A. Kh., Sutula A. V. (2016), «Regarding modern organizational innovations in the system of physical education of student youth», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, № 1, pp. 99-106. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sns_2016_1_19 (in Ukr.)
9. Sukhenko, I. (2019), «Changes in the physical condition of students under the influence of classes in sports section», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, №2(70), pp. 91-96. doi:10.15391/sns.2019-2.016 (in Ukr.)
10. Tamozhanska, H. V. (2019), Metodichni osnovy kil'kisnoi otsinky rivnia zdorovia, fizychnoho stanu ta ryzyku vynykennia zakhvoriuvan studentiv 1-2 rokiv navchannia [Methodical bases of quantitative assessment of the level of health, physical condition and risk of diseases of students of 1-2 years of study]: metod. rek. dla vykladachiv fizychnoho vykhovannia. Kh.: NFaU, 48 p. (in Ukr.)
11. Tamozhanska, H., Nevelyka, A., Zelenenko, N., Kobzar, S. (2018), «Comparative analysis of indicators of physical development and health of female students and her course», Visnyk Prykarpatskoho universytetu: seriya: Fizychna kultura, № 30(2018), pp. 100-106. (in Ukr.)
12. Cherednychenko, Y., Sokolova, O., Malykov, N. (2016), «Changes in physical readiness indices of 18-19 years old boys in the course of sectional lessons with the complex use of sports games means», Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ya, № 3, pp. 239-243. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2016_3_49 (in Russ.)
13. Imas Y., Dutchak M. V., Andrieieva O. V., Kashuba V. O., Kentsytska I. L. and Sadovskiy O. O. (2018), «Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training», Physical Education of Students, No. 22(4), pp. 182-189, doi: 10.15561/20755279.2018.0403 (in Eng.)
14. Bobrytska V. I., Reva T. D., Beseda N. A., Filippova L.V. (2020), «Approaches To Cultivating Healthy Behaviours In Tertiary Students: Systemic Review», European Journal of Educational Research, № 9(4), pp. 1649-1661. <https://doi.org/10.12973/eujer.9.4.1649>. (in Eng.)

Received: 15.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Сутула Ольга Василівна: викладач кафедри спортивних та рухливих ігор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Сутула Ольга Васильевна: преподаватель кафедры спортивных и подвижных игр; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olga Sutula: teacher of the department of sports and moving games; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3383-7029>

E-mail: olgasutula@ukr.net

Невелика Анастасія Василівна: к.фіз.вих.; Національний фармацевтичний університет: вул. Пушкінська 53, м. Харків, 61000, Україна.

Невеликая Анастасия Васильевна: к.физ.восп.; Национальный фармацевтический университет: ул. Пушкинская 53, г. Харьков, 61000, Украина.

Anastasia Nevelyka: PhD (Physical Education and Sport); National University of Pharmacy: st. Pushkinska, 53, Kharkiv, 61000, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6459-8564>

E-mail: anastasianelika89@gmail.com

Чуча Юрій Іванович: доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Чуча Юрий Иванович: доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yuri Chucha: docent; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4884-0370>

E-mail: chychayi@ukr.net