

**Kasarda O. Розвиток рухової активності студенток у процесі занять скандинавською ходьбою = Development physical activity of students in the training process nordic walking. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(6):519-532. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.44702> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%286%29%3A519-532> <https://pbn.nauka.gov.pl/works/693748>**  
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014  
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

**Deklaracja.**

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.  
Zgodnie z informacją MNiSW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 25.04.2015. Revised 05.05.2015. Accepted: 26.06.2015.

## **РОЗВИТОК РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТОК У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СКАНДИНАВСЬКОЮ ХОДЬБОЮ DEVELOPMENT PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS IN THE TRAINING PROCESS NORDIC WALKING**

**Касарда О.**

**Kasarda O.**

**Луцький національний технічний університет  
Lutsk National Technical University**

### **Анотація**

Розроблено й обґрунтовано програму розвитку рухової активності студенток вищих навчальних закладів у процесі занять скандинавською ходьбою. На першому етапі студентки вивчали техніку скандинавської ходьби дотримуючись послідовності та доступності формування рухових умінь і навичок. Зміст занять спрямовувався на поступове підвищення функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем організму дівчат. На другому етапі проводились систематичні заняття скандинавською ходьбою відповідно до розробленого змісту і дозування навантажень. Основні завдання цього етапу полягали у розвитку фізичних якостей, підвищенні захисних сил і опірності організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Третій етап полягав у продовженні систематичних занять скандинавською ходьбою, підтримці досягнутого рівня функціонування організму

**Ключові слова:** скандинавська ходьба, рухова активність, програмування навантажень, студенти, позааудиторні заняття.

### **Abstract**

In the thesis is developed and substantiated the program of development of motor activity of students of higher educational institutions in the process of Nordic walking is developed and substantiated. In the first stage, students studied the technique of Nordic walking observing the consistency and availability of forming of motive abilities and skills. The content of the lessons was focused on gradual increase of the functional possibilities of the cardiovascular and respiratory systems of the girls' organism. In the second stage there was systematic Nordic walking according to the developed content and load dosage. The main task of this phase was to develop physical qualities, improve the body's defensive forces and the body's resistance to adverse environmental factors. The third stage consisted in the continuation of systematic Nordic walking, maintaining the achieved level of functioning of the body.

**Keywords:** Nordic walking, physical activity, programming of loads, students, extracurricular classes.

**Вступ.** Фізичне виховання у вищих навчальних закладах виконує важливі соціальні функції, сприяє моральному, естетичному, інтелектуальному розвитку і розв'язує оздоровчі, освітні та виховні завдання. Водночас ідеологічні, науково-методичні, програмово-нормативні та організаційні основи фізичного виховання, які були розроблені в 70-80 роках ХХ століття потребують розвитку і уточнення. Тому у сучасних умовах проводять ґрунтовні дослідження покращення фізичного виховання у вищих навчальних закладах [2; 8; 10; 13; 16]. Науковці констатують, що для забезпечення міцного здоров'я студентів

необхідно привести їхню рухову активність у відповідність до біологічних закономірностей розвитку організму [4; 6; 7; 9; 11; 12; 14; 15].

Рухова активність – це природна біологічна потреба людини, що визначається сукупністю рухів, які вона виконує у процесі життєдіяльності. У наукових працях обґрунтовано значення рухової активності для організму людини, взаємозв'язки рухової активності та фізичного стану молоді, добові та тижневі обсяги рухової активності різних груп населення. Учені зазначають, що одним зі способів підвищення результативності занять студентами фізичними вправами є їхнє вдосконалення в обраному виді рухової активності відповідно до індивідуальних особливостей організму.

Одним з найперспективнішим видів рухової активності є скандинавська ходьба. Завдяки усебічному впливу на організм, оздоровчій спрямованості цей вид спорту є універсальним не лише для підвищення морфофункціональних якостей, а й поліпшення психоемоційного стану людини.

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні методики розвитку рухової активності студенток вищих навчальних закладів у процесі занять скандинавською ходьбою.

**Організація і методи дослідження.** Експериментальною базою дослідження виступили Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки та Луцький національний технічний університет. У дослідно-пошуковій діяльності взяли участь 308 студенток 1–4 курсів денної форми навчання основної медичної групи. Для розв'язання поставлених завдань використано такі методи дослідження:

– *теоретичні* – аналіз психолого-педагогічної та спеціальної літератури, порівняння, систематизація та узагальнення інформації;

– *емпіричні* – педагогічне спостереження, тестування, анкетування; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний);

– *статистичні* – для обробки емпіричних даних, перевірки вірогідності одержаних результатів.

**Результати дослідження та їх аналіз.** Визначення рівня фізичної активності студенток вищих навчальних закладів проводилося за міжнародним опитувальником фізичної активності The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Результати дослідження засвідчили, що в переважній більшості респондентів (73,37 %) спостерігається низький рівень фізичної активності. 22,08 % дівчат мають середній рівень фізичної активності, і лише 4,55 % – високий.

Під час навчання кількість студенток з високим рівнем фізичної активності знижується з 7,5 % на першому курсі до 2,67 % – на другому. Після цього кількість респондентів з високим рівнем фізичної активності дещо зростає до 4,35 % на третьому курсі і 3,57 % – на четвертому (рис. 1).

Кількість дівчат з середнім рівнем фізичної активності суттєво збільшується на другому курсі навчання (до 42,66 %), проте потім спостерігається різке їх зменшення до 13,04–10,71 %. Очевидно, що різке зниження кількості студенток з низьким рівнем рухової активності на другому курсі відбулось на рахунок збільшення осіб з середнім рівнем рухової активності, що пояснюється зміною умов життєдіяльності та способу студентського життя. Водночас, переважна кількість студенток старших курсів мають низький рівень фізичної активності (82,61–85,72 %). Зазначені результати мають Chi-square 30,42, число ступенів вільності  $k=6$ , отже різниця є статистично значущою на рівні значущості  $p<0,001$ .

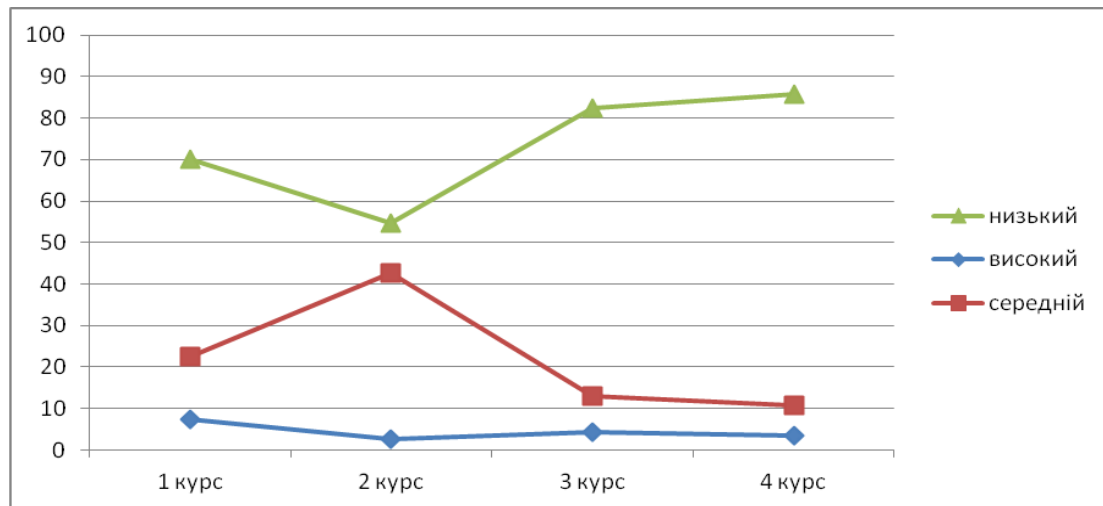


Рис. 1. Динаміка рівня рухової активності студенток залежно від курсу навчання

Таким чином визначений рівень фізичної активності не достатній і не сприяє, в повній мірі, підтриманню належного біологічного функціонального організму.

Результати дослідження дозволили виявити чинники, що впливають на фізичну активність студенток. Зокрема, найбільша кількість осіб з високим рівнем фізичної активності виявлена у студенток, які проживають у власних помешканнях. Серед студенток, які народились в містечках немає жодної особи з високим рівнем рухової активності. Низький рівень фізичної активності найчастіше виявляють студентки з селищ і містечок (84,78 % та 84,0 % відповідно), які проживають в орендованих квартирах. Отримані результати мають Chi-square 30,69, число ступенів вільності  $k=4$ , отже різниця є статистично значущою на рівні значущості  $<0,001$ . Таким чином, доведено, що на рівень фізичної активності студенток місце народження та місця проживання мають статистично значущий вплив. Обраний фах суттєво не впливає на рівень фізичної активності молоді.

Результати дослідження фізичного розвитку дівчат демонструють, що довжина тіла становить 167,15–167,45 см, маса – 63,97–64,8 кг. Антропометричні величини загалом перебувають у межах вікових норм. Показники фізичного розвитку студенток практично не змінюються, що

зумовлено фізіологічними механізмами вікового періоду. Отримані дані дали змогу розрахувати індекс Кетле (індекс маси тіла). Результати обстежень засвідчують, що з 308 обстежених студенток лише одна особа другого курсу (0,32 %) має недостатню масу тіла. Немає жодної студентки, у якої було б діагностовано ожиріння. Маса тіла в межах норми зафіксовано у 83,45 % респондентів, надлишкова маса – у 16,23 %. Проте на старших курсах виявлено поступове збільшення осіб з надлишковою масою тіла.

Програмування занять фізичними вправами базується на рівні фізичної підготовленості дівчат, яку ми розглядаємо як результат фізичної активності. Одержані дані дають змогу стверджувати, що середньогрупові показники фізичної підготовленості студенток, відповідно до вимог навчальної програми, середні і низькі. Під час навчання не відмічається позитивної динаміки результатів випробовувань. Такий стан вимагає пошуку нових засобів покращення фізичної підготовленості дівчат.

Загалом середньогрупові показники рівня систолічного та діастолічного артеріального тиску, пульсового тиску, ЧСС були в межах норми. Водночас, аналіз отриманих результатів за допомогою індексу Скібінської виявив, що 90,9 % обстежених мають незадовільний стан кардіореспіраторної системи організму. Відповідно до індексу Робінсона найбільшу групу студенток (35,71 %) складають особи із середнім рівнем аеробних можливостей, 29,22 % респондентів мають нижче середнього рівень резервних можливостей; 22,41 % студенток – низький рівень; 7,79 % – вище середнього і 4,87 % – високий рівень.

Експрес-оцінка за Г. Л. Апанасенком [1] засвідчила, що 61,04 % студенток мають нижче середнього та низький рівні фізичного здоров'я, 35,39 % – середній і лише 3,58 % – вище середнього та високий.

Фізичний і психологічний компоненти здоров'я в якості життя студентів виявляли за допомогою анкети SF-36. Результати демонструють,

що фізичний компонент здоров'я студентів перебуває в межах 49,93–52,39, психологічний – 40,98–45,04 балів (максимальний рівень – 100 балів) (табл. 1). Отримані результати свідчать про досить низькі показники здоров'я і наявність проблем у життєдіяльності респондентів. Психологічний компонент здоров'я студенток протягом усіх років навчання перебуває на ще нижчому рівні, ніж фізичний.

*Таблиця 1*

Показники фізичного і психологічного компонентів здоров'я в якості життя студенток, балів

Курс навчання	Фізичний компонент здоров'я (Physical component summary – PCS)			Психологічний компонент здоров'я (Mental component summary – MCS)		
	X	S	Sx	X	S	Sx
1	49,93	7,59	0,84	43,17	10,06	1,12
2	50,72	5,25	0,61	45,04	8,56	0,98
3	52,39	6,96	0,83	42,17	10,14	1,22
4	49,99	6,92	0,75	40,98	11,03	1,21
p	0,104			0,081		

За допомогою кластерного аналізу було сформовано три групи студенток, які відрізнялися між собою рівнем рухової активності та фізичною підготовленістю. Студентки, що належали до першої групи мали високий або середній рівні рухової активності, оптимальні вагоростові показники, знижені функціональні можливості, достатній рівень розвитку відносної сили і швидко-силових якостей. Дівчата другої групи характеризувалися середнім або низьким рівнями рухової активності, зниженими окружностями частин тіла відповідно до зросту, нижче середніми функціональними можливостями, низьким здоров'ям низькою фізичною підготовленістю. Студентки третьої групи відрізняються

низькою руховою активністю, слабкою фізичною підготовленістю, надлишковою масою тіла, незадовільним станом кардіореспіраторної системи організму.

Науковими дослідженнями [5; 4; 6; 11] доведено, що в оздоровчому тренуванні необхідно акцентувати увагу на підвищенні «відстаючих» від норм показників фізичного стану. Тому, враховуючи психофізичні особливості кожної групи студенток, було розроблено адаптовану методику занять скандинавською ходьбою, що включала засоби, методи та етапи тренування. Ґрунтуючись на дослідженнях Л. Я. Іващенко [3] визначено співвідношення спрямованості занять скандинавською ходьбою окремо для кожної групи студентів (табл. 2).

*Таблиця 2*

Співвідношення засобів тренування під час занять скандинавською ходьбою студентів з різним рівнем фізичного стану, %

Спрямованість навантажень	Групи студентів		
	перша	друга	третья
Витривалість (аеробний режим)	50	50	65
Сила і силова витривалість	20	30	20
Швидкість і швидкісна витривалість	15	5	5
Спритність	5	5	5
Гнучкість	10	10	5

Для студентів всіх груп переважає аеробний режим навантажень (50 – 65 %), що обумовлюється специфікою скандинавської ходьби та низькими показниками функціонування організму. Досить значний відсоток часу рекомендований для розвитку сили і силової витривалості пояснюється потребою корекції будови тіла дівчат. Застосування фізичних вправ для розвитку швидкості, швидкісної витривалості, спритності і гнучкості зумовлено необхідністю для формування здоров'я належної загальної



фізичної підготовленості. Застосування ігрового та змагального методів дозволило попередити одноманітність і монотонність запропонованих навантажень і посилити мотиваційну складову розробленої програми за рахунок варіювання темпом та швидкістю ходьби.

Також був також розрахований ефективний рівень частоти серцевих скорочень студенток у процесі занять скандинавською ходьбою (табл. 3).

*Таблиця 3*

Тренуючий та ефективний рівні ЧСС студенток для занять скандинавською ходьбою, уд/хв

Групи студенток	Максимальна ЧСС	Тренуюча ЧСС	Нижня межа ЧСС	Верхня межа ЧСС	Ефективний рівень ЧСС
Перша	201	124	151	182	151–182
Друга	201	120	153	183	153–183
Третя	201	115	155	184	155–184

Результати, подані в таблиці, показують, що максимальна ЧСС під час занять скандинавською ходьбою для дівчат 19 років не повинна перевищувати 201 уд/хв. Нижня межа ЧСС складає 151–155 уд/хв, верхня межа – 182–184 уд/хв. Тренуюча ЧСС становить 115–124 уд/хв. Ефективний рівень ЧСС становить 151–184 уд/хв: для першої групи 151–182 уд/хв., другої групи – 153–183 уд/хв, третьої групи – 155–184 уд/хв. Зважаючи на низький рівень фізичного стану дівчат, ми розділили ефективний рівень ЧСС на три зони: низька – 151–160 уд/хв, середня – 161–170 уд/хв, висока – 171–184 уд/хв. Заняття починалися з низької зони інтенсивності. З підвищенням фізичного стану студенток підвищувалась і зона інтенсивності виконання скандинавської ходьби.

Реалізація розробленої методики здійснювалась протягом навчального року і передбачала поетапне (враховуючи механізми адаптації) збільшення

частки скандинавської ходьби в позааудиторних формах спортивно-масових занять студенток. Програма реалізовувалась протягом трьох етапів.

На першому етапі (втягуючий, 5 тижнів) студентки вивчали техніку скандинавської ходьби дотримуючись послідовності та доступності формування рухових умінь і навичок. Зміст занять спрямовувався на поступове підвищення функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем організму дівчат. Особлива увага приділялася формування у студенток навичок самоконтролю. Виконання вправ спрямовувалося на зацікавлення студенток руховою активністю, створення оптимістичного настрою, що суттєво підвищувало ефективність занять.

На другому етапі (основний, 24 тижні) проводились систематичні заняття скандинавською ходьбою відповідно до розробленого змісту і дозування навантажень. Основні завдання цього етапу полягали у розвитку фізичних якостей, підвищенні захисних сил і опірності організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Третій етап (підтримуючий, 9 тижнів) полягав у продовженні систематичних занять скандинавською ходьбою, підтримці досягнутого рівня функціонування організму, детальному інструктажу щодо самостійних занять влітку.

Формувальний педагогічний експеримент виявив високу ефективність запропонованої методики розвитку рухової активності студенток у процесі занять скандинавською ходьбою. Переважна більшість дівчат експериментальної групи мають високий (53,19 %) або середній (42,55 %) рівні рухової активності. У контрольній групі високий рівень рухової активності мають лише 11,11 % респондентів.

Результати анкетування засвідчують, що дівчата експериментальної групи більшою мірою мають високий, вище середнього і середній рівень інтересу до фізичного виховання. У контрольній групі значно більший

відсоток студенток із низьким, нижчим від середнього та середнім інтересом до виконання фізичних вправ (62,23 %). Крім того, у контрольній групі збереглись дівчата із відсутнім інтересом до рухової активності (2,22 %). Кількість студенток із високим й вищим від середнього рівнями інтересу до фізичної культури в експериментальній групі на 41,24 % більша, ніж у контрольній.

Аналіз наслідків педагогічного експерименту дав підставу стверджувати, що в студенток експериментальної групи вірогідно ( $P < 0,001$ ) покращився рівень загальної фізичної підготовленості. Зростання рівня фізичної підготовленості спостерігався за витривалістю, швидкістю, силою, спритністю, гнучкістю та швидкісно-силовими якостями. Заняття скандинавською ходьбою позитивно впливають на загальну фізичну підготовку, незважаючи на специфіку виду рухової активності. Очевидно, це пов'язано з реалізацією механізмів перенесення фізичних якостей, яке особливо інтенсивно здійснюється на початкових етапах фізичної підготовки студенток.

Значна частина студенток експериментальної групи мають високий (10,64 %) та вище середнього (12,77 %) рівні фізичного здоров'я (за Г. Л. Апанасенком). Можна припустити, що заняття скандинавською ходьбою в природних умовах з оптимальними фізичними навантаженнями сприятливо впливає на функції і системи організму дівчат, що позначилося на їхньому фізичному здоров'ї. Також після завершення педагогічного експерименту вірогідно поліпшилися ( $P < 0,001$ ) фізичний і психологічний компоненти здоров'я якості життя студенток.

Показники ЧСС, систолічного та діастолічного артеріального тиску за час педагогічного експерименту вірогідно ( $P > 0,05$ ) не змінилися, що пояснюється їхньою не стабільністю й мінливістю. Водночас за пробами Штанге, Генчі, ЖЄЛ у студенток виявлено вірогідне ( $P < 0,05-0,001$ ) поліпшення результатів після педагогічного експерименту. Підвищення

функціональних можливостей дівчат пояснюється змістом занять скандинавською ходьбою.

Отже, педагогічний експеримент показує високу ефективність запропонованої методики розвитку рухової активності студенток у процесі занять скандинавською ходьбою, що є основою для її широкого впровадження в практику роботи вищих навчальних закладів.

**Висновки.** Рівень рухової активності у переважній більшості студенток вищих навчальних закладів низький. Під час навчання кількість студенток з високим рівнем рухової активності знижується з 7,5 % на першому курсі до 2,67 % – на другому. Переважна кількість студенток старших курсів мають низький рівень рухової активності.

Середньогрупові показники фізичної підготовленості студенток, відповідно до вимог навчальної програми, середні і низькі. Під час навчання не відмічається позитивної динаміки результатів випробовувань. Виявлено, що 90,9 % обстежених за допомогою індексу Скібінської мають незадовільний стан кардіореспіраторної системи організму. Відповідно до індексу Робінсона 35,71 % студенток характеризуються середнім рівнем аеробних можливостей, 29,22 % – нижче середнього, а 22,41 % – низьким;

Методика занять скандинавською ходьбою була спрямована на підвищенні «відстаючих» від норм показників фізичного стану. Для студентів переважав аеробний режим навантажень, що обумовлюється специфікою скандинавської ходьби та низькими показниками функціонування організму.

Реалізація розробленої методики здійснювалась протягом навчального року і передбачала поетапне збільшення частки скандинавської ходьби в позааудиторних формах спортивно-масових занять студенток.

### **Література**

1. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – К.: Здоров'я, 1998. – 246 с.

2. Дубогай О. Зміст та результативність шкільної інноваційної діяльності в системі здоров'язберігаючих технологій / О. Дубогай, М. Євтушок // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 1. – С. 36–40.

3. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л.Я. Иващенко, А.Л. Благий, Ю.А. Усачев – К.: Наук. світ, 2008. – 198 с.

4. Круцевич Т.Ю. Рекреация у фізичній культурі різних груп населення / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.

5. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 191 с.

6. Муравов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. – К.: Здоровье, 1989. – 286 с.

7. Ровний А.С. Фізіологія рухової активності / А.С. Ровний, В.А. Ровний, О.О. Ровна. – Х., 2014. – 344 с.

8. Савчук С.А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 20.00.02. – Рівне, 2002. – 21 с.

9. Сухарев А.Г. Двигательная активность и здоровье подрастающего поколения. – М.: Знание, 1976. – 63 с.

10. Томенко О.А. Теоретико-методологічні основи неспеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – К., 2012. – 39 с.

11. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – К.: Олимп. лит., 1997. – 504 с.

12. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилова // Физкультура и спорт. – 1991. – 224 с.

13. Цьось А. Рухова активність у мотиваційно-ціннісних орієнтаціях студентів / А. Цьось, А. Шевчук, О. Касарда // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. – № 4 (28). – С. 83–87.

14. Bergier B., Tsos A., Bergier J. Factors determining physical activity of Ukrainian students // Annals of Agricultural and Environmental Medicine. – 2014. – Vol. 21, Nr. 3. – S. 613–616.

15. Grygus I. Wpływ ruchowej aktywności na stan zdrowia studentów / Igor Grygus, Natalia Mykhaylova // Journal of Health Sciences. 2013; 3 (5): 649-656.

16. Grygus I., Kuczer T. Optymalizacja sprawności fizycznej studentów z różnymi rodzajami autonomicznego układu nerwowego // Journal of Health Sciences. 2013; 3(10): 583–604.