УДК 37.037-057.874/796.012.65

*М. А. Мамешина, І. П. Масляк*

# РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВЬЯ УЧНІВ 7-8-Х КЛАСІВ ПІД ВПЛИВОМ БАГАТОРІВНЕВОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ

**Мета:** визначити ступінь впливу багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання на рівень фізичного здоров'я школярів 13-14 років. **Матеріал і методи:** у дослідженні приймали участь школярі 7-8-х класів загальноосвітньої школи № 150 м. Харкова. Використовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, методи експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я, педагогічний експеримент і методи математичної статистики. **Результати:** визначено рівень фізичного здоров'я школярів 7–8-х класів до та після впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання, проведено порівняльний аналіз показників діяльності основних систем організму у віковому та статевому аспектах до та після педагогічного експерименту. **Висновки:** встановлено підвищення рівня фізичного здоров'я хлопців 7-х класів з «середнього» до «вище середнього», у школярів 8-х класів з «нижче» середнього до «середнього».

**Ключові слова:** фізичне здоров'я, фізичний розвиток, учні середніх класів, диференційоване навчання.

**Постановка проблеми.** Умови сучасного життя висувають високі вимоги до рівня фізичного розвитку, здоров'я, рухової підготовленості та захисних можливостей організму людини. Тому проблема погіршення здоров'я сучасної людини, а особливо підростаючого покоління, як вказують фахівці, набула особливого значення [2; 3; 4; 5; 15; 16; 21].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз публікацій вказує, що в період навчання у школі здоров'я дітей значно погіршується. Дослідженнями встановлено, що до школи поступають лише 35% дітей, які мають відхилення у стані здоров'я, а закінчують школу здоровими близько 11% [6; 7; 11].

Фахівці галузі фізичного виховання зазначають, що однією з основних причин зниження рівня здоров'я дітей та підлітків є – гіподи-

намія. Недостатня рухова активність призводить до порушень функціонального стану органів і систем організму, зниженню рівня фізичної та розумової працездатності і, як наслідок, виникнення різних захворювань та погіршення стану здоров'я [23; 24].

Відомо, що використання засобів фізичного виховання стимулює роботу функціональних систем організму, сприяє розвитку фізичних якостей, є ефективним чинником у підготовці до професійної діяльності, впливає на формування здорового способу життя [13; 19]. Однак, на думку багатьох авторів, сучасна система фізичного виховання та типові уроки фізичної культури в школі не компенсують належного рівня рухової активності школярів та не вирішують завдань, спрямованих на зміцнення здоров'я учнів [12; 22; 25]. Тому вчені шукають нові підходи побудови процесу навчання на науковій основі [14; 18].

Аналіз літературних джерел свідчить, що недостатня ефективність фізичного виховання дітей та підлітків полягає у стандартному підході до організації та змісту навчально-виховного процесу в загальноосвітніх закладах [4; 13; 17].

На думку фахівців, процес фізичного виховання повинен будуватися на основі індивідуального і диференційованого підходу. Так, проблемою диференційованого фізичного виховання учнів середній і старших класів займалися А. З. Абрамовський [1]; Ю. Ю. Борисова [7]; І. Д. Глазирін [8]; школярів молодших класів О. Д. Думич [9]; дітей сліпих та слабкозорих Л. Єракова [10] та інші.

Однак слід зазначити, що всі ці дослідження не порушували питання диференціації навчання в рамках шкільного фізичного виховання на підставі моніторингу фізичного здоров'я школярів середніх класів.

Тому, вважаємо актуальним дослідити ефективність використання багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання з урахуванням індивідуальних особливостей учнів в процесі фізичного виховання школярів середніх класів. Оскільки саме в цей віковий період відбуваються значні зміни у фізичному розвитку дитини, закладаються основи здорового способу життя, розширюються функціональні можливості організму, формується руховий потенціал тощо.

**Мета** дослідження – визначити ступінь впливу багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання на рівень фізичного здоров'я школярів 13-14 років.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, методи експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я, педагогічний експеримент і методи математичної статистики. Рівень фізичного здоров'я визначався за методикою експрес-оцінки, за-

пропонованою С. Д. Поляковим, С. В. Хрущевим зі співавторами [20] за п'ятьма індексами: Кетле 2, Робінсона, Скібінські, Шаповалової, Руф'є. Для обчислення індексів визначалися: масо-ростові показники, частота серцевих скорочень у спокої та після навантаження (30 присідань за 45 с), артеріальний тиск, життєва ємкість легень, час затримки дихання (проба Штанге) та кількість підйомів тулуба в сід за 60 с.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилось на базі загальноосвітньої школи № 150 м. Харкова. В ньому брали участь 103 учня 7-8-х класів (47 хлопців, 56 дівчат). З яких було сформовано 2 основні та 2 контрольні групи. За результатами моніторингу рівня фізичного здоров'я учні основних груп були поділені на типологічні групи з урахуванням індивідуальних особливостей. Зміст уроків фізичної культури в цих групах було розділено на декілька рівнів: основний і варіативний. Варіативний, у свою чергу, підрозділявся на декілька підвидів відповідно до поставлених завдань у кожній типологічній групі. Тобто для кожної групи були розроблені та впроваджені комплекси фізичних вправ, спрямовані на корекцію і підвищення функціонального стану систем організму, які за результатами дослідження мали низькі показники.

Учні контрольних груп займалися за державною програмою для загальноосвітніх шкіл «Фізична культура. 5-9 класи». Всі учні, що брали участь в педагогічному експерименті були практично здорові і знаходились під наглядом шкільного лікаря.

**Результати дослідження.** Продовж проведення констатуючого експерименту виявлено ідентичність контрольної та основної групи за усіма показниками, що досліджувалися ($p>0,05$). Аналіз даних первинного дослідження встановив, що вихідний стан здоров'я школярів 7-х класів обох досліджуваних груп і хлопців 8-х класів контрольних груп відповідає «середньому» рівню, а учнів 8-х класів основних груп і дівчат контрольних груп − «нижче середнього» (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Оцінка фізичного здоров'я школярів 7−8 класів до експерименту**

| Класи | Хлопці | Бали | Дівчата | Бали |
|---|---|---|---|---|
| Рівень фізичного здоров'я | | | | |
| *Основна група* | | | | |
| 7 класи | «Середній» | 16 | «Середній» | 15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 класи | «Нижче середнього» | 13 | «Нижче середнього» | 12 |
| *Контрольна група* | | | | |
| 7 класи | «Середній» | 17 | «Середній» | 14 |
| 8 класи | «Середній» | 14 | «Нижче середнього» | 12 |

Аналіз даних, отриманих після впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання, з урахуванням індивідуальних особливостей учнів (табл. 2) виявив, в основному, достовірні позитивні зміни у школярів основних груп за всіма досліджуваними показниками ($p<0,05–0,001$).

Так, аналізуючи повторні показники гармонійності тілобудови встановлено достовірне покращення результатів вимірювання довжини і маси тіла ($p<0,001$) (табл. 2). При розрахунку індексу Кетле 2 та порівнянні отриманих результатів з нормативними оцінками, представленими С. Д. Поляковим зі співавторами [20], не виявлено суттєвих змін в ступені гармонічності тілобудови школярів 13–14 років.

Аналізуючи повторні дані, що характеризують стан регуляції серцево-судинної системи (табл. 2), встановлено зниження показників частоти серцевих скорочень та артеріального тиску у школярів основних груп ($p<0,01$; 0,001). При порівнянні результатів індексу Робінсона з оціночною шкалою [20], визначено, що у школярів основних груп після педагогічного експерименту показники підвищилися на 1 бал і стали відповідати оцінці – 3 бали. Таким чином, в результаті впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання в учнів 13–14 років встановлено підвищення рівня регуляції серцево-судинної системи з «нижче середнього» до «середнього» (табл. 3).

Розглядаючи результати індексу Скібінські, що характеризують функціональні можливості системи дихання, стійкості організму до гіпоксичних явищ і вольові якості, отримані після експерименту (табл. 2), виявлено достовірне підвищення показників життєвої ємкості легень та часу затримки дихання в учнів основних груп ($p<0,001$). Порівнюючи дані з нормативними оцінками [20], встановлено, що результати хлопців підвищилися на 1 бал, дівчат на 2 бали і стали відповідати оцінці 2 та 3 бали відповідно. Отримані дані свідчать, що після впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання рівень функціональних можливостей системи дихання у хлопців підвищився з «низького» до «середнього», а у дівчат до «нижче середнього» (табл. 3).

*Таблиця 2*

**Порівняння середніх показників фізичного здоров'я школярів 13-14 років основних груп до та після експерименту**

| Показники | | Хлопці | | | | Дівчата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 клас | | 8 клас | | 7 клас | | 8 клас | |
| | | n | $\overline{X} \pm m$ | n | $\overline{X} \pm m$ | n | $\overline{X} \pm m$ | n | $\overline{X} \pm m$ |
| Довжина тіла (см) | До | 18 | 1557,22±16,88 | 29 | 1619,66±9,42 | 33 | 1548,48±14,42 | 23 | 1595,65±18,10 |
| | Після | 18 | 1571,11±16,64 | 29 | 1639,91±9,42 | 33 | 1562,73±14,03 | 23 | 1614,78±16,95 |
| t | | 6,24 | | 10,40 | | 7,31 | | 9,66 | |
| p | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | |
| Маса тіла (кг) | До | 18 | 45,33±2,02 | 29 | 50,97±0,97 | 33 | 44,21±1,68 | 23 | 48,57±1,04 |
| | Після | 18 | 46,78±2,01 | 29 | 52,90±0,96 | 33 | 45,73±1,60 | 23 | 50,52±1,05 |
| t | | 7,59 | | 8,12 | | 6,57 | | 9,18 | |
| p | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | |
| ЧСС (уд·хв$^{-1}$) | До | 18 | 83,11±2,99 | 29 | 88,00±3,10 | 33 | 81,55±2,43 | 23 | 90,91±3,50 |
| | Після | 18 | 75,17±0,95 | 29 | 76,14±1,06 | 33 | 76,15±1,08 | 23 | 76,48±1,15 |
| t | | 3,87 | | 5,08 | | 4,00 | | 5,62 | |
| p | | <0,01 | | <0,001 | | <0,01 | | <0,001 | |
| ЖЄЛ (мл) | До | 18 | 2016,67±65,11 | 29 | 2124,14±71,37 | 33 | 1703,03±63,04 | 23 | 2113,04±75,60 |
| | Після | 18 | 2472,22±65,40 | 29 | 2544,83±57,94 | 33 | 2300,00±61,40 | 23 | 2504,35±61,15 |
| t | | 19,09 | | 16,20 | | 12,65 | | 9,28 | |
| p | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | |
| АТ $_{сист'}$ (мм.рт.ст.) | До | 18 | 113,28±2,24 | 29 | 120,38±2,16 | 33 | 115,42±1,96 | 23 | 122,22±2,03 |
| | Після | 18 | 103,33±1,93 | 29 | 102,34±1,24 | 33 | 101,55±1,14 | 23 | 104,26±1,37 |
| t | | 9,91 | | 11,98 | | 9,97 | | 12,83 | |
| p | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | 0,0<01 | |
| АТ $_{діаст'}$ (мм.рт.ст.) | До | 18 | 73,83±1,76 | 29 | 77,07±1,71 | 33 | 75,42±1,24 | 23 | 77,70±1,45 |
| | Після | 18 | 68,06±1,35 | 29 | 68,76±0,68 | 33 | 66,42±1,10 | 23 | 68,83±0,73 |

*Продовження табл. 2*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| t | | | 5,77 | | 6,59 | | 7,97 | | 8,44 | | | |
| p | | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | | |
| Час затримки дихання (с) | | До | 18 | 30,33±1,00 | 29 | 32,41±1,85 | 33 | 30,52±0,92 | 23 | 32,61±2,50 | | |
| | | Після | 18 | 44,17±1,23 | 29 | 45,17±0,97 | 33 | 39,97±0,78 | 23 | 47,26±1,07 | | |
| t | | | 10,81 | | 9,63 | | 13,36 | | 8,29 | | | |
| p | | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | | |
| ЧСС за 15 с (кількість разів) | $P_1$ | До | 18 | 16,00±0,61 | 29 | 20,86±1,13 | 33 | 15,36±0,45 | 23 | 18,09±0,79 | | |
| | | Після | 18 | 16,33±0,54 | 29 | 18,28±0,30 | 33 | 16,55±0,49 | 23 | 17,26±0,32 | | |
| | t | | 1,52 | | 3,21 | | 2,42 | | 2,00 | | | |
| | p | | >0,05 | | <0,01 | | <0,05 | | >0,05 | | | |
| | $P_2$ | До | 18 | 27,89±1,12 | 29 | 31,93±1,16 | 33 | 27,15±0,68 | 23 | 30,78±1,27 | | |
| | | Після | 18 | 29,94±0,57 | 29 | 32,76±0,53 | 33 | 30,33±0,68 | 23 | 32,43±0,54 | | |
| | t | | 3,08 | | 1,59 | | 5,73 | | 2,36 | | | |
| | p | | <0,05 | | >0,05 | | <0,001 | | <0,05 | | | |
| | $P_3$ | До | 18 | 17,89±0,72 | 29 | 25,03±1,27 | 33 | 17,79±0,51 | 23 | 21,61±1,07 | | |
| | | Після | 18 | 18,28±0,51 | 29 | 20,86±0,32 | 33 | 18,79±0,57 | 23 | 19,61±0,32 | | |
| | t | | 1,18 | | 6,34 | | 1,91 | | 3,09 | | | |
| | p | | >0,05 | | <0,001 | | >0,05 | | <0,01 | | | |
| Підйом тулуба в сід за 1 хвилину (кіль-ть разів) | | До | 18 | 44,56±0,63 | 29 | 37,41±1,86 | 33 | 41,33±0,57 | 23 | 34,57±0,66 | | |
| | | Після | 18 | 46,67±0,29 | 29 | 41,76±1,16 | 33 | 42,70±0,49 | 23 | 38,70±1,15 | | |
| t | | | 4,35 | | 4,63 | | 9,11 | | 3,28 | | | |
| p | | | <0,001 | | <0,001 | | <0,001 | | <0,01 | | | |

$P_1$- ЧСС за 15 с в спокої, $P_2$- ЧСС за перші 15 с періоду відновлення після навантаження, $P_3$- ЧСС за останні 15 с першої хвилини відновлення

Проведений аналіз показників індексу Шаповалової, що характеризує рівень розвитку сили, бистроти і швидкісної витривалості м'язів спини і черевного пресу (табл. 2), вказує на те, що після педагогічного експерименту результати школярів основних груп суттєво підвищилися ($p<0,01$; 0,001). Порівняння даних з нормативними оцінками [20] свідчить, що показники індексу Шаповалової у хлопців 8-х класів підвищилися на 1 бал і стали відповідати оцінці 2 бали. При цьому, результати школярів 7-х класів і дівчат 8-х класів також підвищилися, однак ці позитивні зміни на загальній оцінці суттєво не позначилися і вони, як і до експерименту залишилися не змінними (4 та 3 бали відповідно). Зазначене свідчить про те, що після педагогічного експерименту рівень розвитку сили, бистроти і швидкісної витривалості м'язів спини та черевного пресу в хлопців 14 років з «низького» підвищився до «нижче середнього», а в учнів 13 років і дівчат 14 років залишився на вихідному рівні (табл. 3).

Аналіз повторних результатів індексу Руф'є (табл. 2), що характеризує ступінь реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження визначив, що показники функціональної проби у школярів основних груп покращилися і ці зміни, в основному, достовірні ($p<0,05$-0,001). Виняток становлять дані ЧСС в спокої ($P_1$) хлопців 7-х і дівчат 8-х класів; ЧСС за перші 15 с періоду відновлення після навантаження ($P_2$) хлопців 8-х класів та ЧСС за останні 15 с першої хвилини відновлення ($P_3$) учнів 7-х класів, де позитивні зміни не носять достовірний характер ($p>0,05$). Порівняння середніх показників з нормативними оцінками [20] виявило, що після експерименту результати дівчат 8-х класів підвищилися на 1 бал і стали відповідати оцінці 4 бали. При цьому, слід зазначити, що після педагогічного експерименту середні результати школярів 7-х класів і хлопців 8-х класів також підвищилися, однак ці зміни на кількості балів суттєво не відобразилися і їх загальна оцінка не змінилася. Таким чином, встановлено, що після експерименту (табл. 3), у дівчат 14 років рівень реакції серцево-судинної системи на стандартне фізичне навантаження підвищився з «середнього» до «вище середнього», а покращення показників у школярів 13 років і у хлопців 14 років на оціночний рівень не вплинуло.

Визначаючи загальний рівень фізичного здоров'я школярів основних груп після впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання (табл. 3) встановлено його підвищення з «середнього» до «вище середнього» у хлопців 7-х класів і з «нижче середнього» до «середнього» в учнів 8-х класів. У дівчат 7-х класів збільшення загальної суми балів за п'ятьма індексами з 15 до 17 балів на рівневій шкалі не позначилося.

*Таблиця 3*

**Оцінка фізичного здоров'я школярів 7-8 класів після експерименту**

| Класи | Хлопці | Бали | Дівчата | Бали |
|---|---|---|---|---|
| Рівень фізичного здоров'я | | | | |
| *Основна група* | | | | |
| 7 класи | «Вище середнього» | 19 | «Середній» | 17 |
| 8 класи | «Середній» | 17 | «Середній» | 17 |
| *Контрольна група* | | | | |
| 7 класи | «Середній» | 17 | «Середній» | 14 |
| 8 класи | «Середній» | 14 | «Нижче середнього» | 12 |

Аналіз даних школярів контрольних груп, отриманих після експерименту, не виявив суттєвих змін в окремих показниках фізичного здоров'я. Виняток становлять масо-ростові показники школярів 7–8-х класів, де встановлено достовірні зміни як у хлопців, так і у дівчат ($p<0,05$-$0,001$) та результати дівчат 8-х класів, де рівень реакції серцево-судинної системи з «нижче середнього» підвищився до «середнього».

**Висновки.**

1. Аналіз первинних даних виявив «середній» рівень фізичного здоров'я у школярів 13 років і у хлопців 14 років контрольних груп, «нижче середнього» − в учнів 14 років основних груп і дівчат контрольних груп.

2. Після впровадження багаторівневої системи фізичних вправ диференційованого навчання рівень фізичного здоров'я підвищився у досліджуваних основних груп: у хлопців 7-х класів з «середнього» до «вище середнього», у школярів 8-х класів з «нижче середнього» до «середнього». Позитивні зміни в показниках окремих компонентів здоров'я дівчат 7-х класів на загальний рівень фізичного здоров'я не вплинули і він залишився на вихідному рівні. Найбільш суттєві зміни відбулися в показниках, що характеризують стан регуляції серцево-судинної та дихальної систем.

3. У школярів контрольних груп після експерименту суттєвих змін в окремих показниках фізичного здоров'я не виявлено, за винятком масо-ростових даних, де зміни статистично достовірні ($p<0,05−0,001$) та результатів дівчат 8-х класів, де встановлено підвищення рівня адаптаційних можливостей серцево-судинної системи з «нижче середнього» до «середнього».

**Список використаних джерел:**


1. Абрамовський А. З. Специфіка рухової підготовленості як основа диференційованого підходу в процесі занять з фізичного виховання / А. З. Абрамовський // Диференційований підхід у фізичному вихованні учнів молодшого шкільного віку. – Л., 2006. – С. 3-8.

Ажиппо О. Ю. Оцінка фізичного здоров'я школярів середніх класів / О. Ю. Ажиппо, М. А. Мамешина, І. П. Масляк // XVI Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України» [електронний ресурс]. Харків : ХДАФК, 2016. – С. 3-6.

2. Арефьєв В. Г. Здоров'я підлітків і рухова активність / В. Г. Арефьєв // Спортивний вісник Придніпров'я : [науково-практичний журнал]. Дніпропетровськ, 2011. – № 2. – С. 21-23.
3. Бала Т. М. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 7-9-х класів під впливом вправ чирлідингу / Т. М. Бала, І. П. Масляк // Спортивний вісник Придніпров'я : [науково-практичний журнал]. Дніпропетровськ, 2011. – № 2. – С. 21-23.
4. Бала Т. М. Исследование уровня физического здоровья школьников 10-15 лет / Т. М. Бала // «Олімпійський спорт і спорт для всіх» : [тези доповіді]. – Київ, 2010. – С. 417.
5. Боднар І. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп : монографія / І. Боднар. – Л. : ЛДУФК, 2014. – 316 с.
6. Борисова Ю. Ю. Диференційований підхід у фізичному вихованні школярів на основі використання комп'ютерних технологій : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фіз. вих.. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Ю. Ю. Борисова. – Дніпропетровськ, 2009. – 20 с.
7. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.
8. Думич О. Організаційно-методичні аспекти застосування індивідуального і диференційованого підходу у фізичному вихованні учнів молодшого шкільного віку / О. Думич, М. Породько, М. Зварич // Молода спортивна наука України. – Львів, 2015. – Т. 2. – С. 75-80.
9. Єракова Л. Диференційоване фізичне виховання сліпих та слабозорих школярів / Л. Єракова // Молода спортивна наука України: збірник наук. стат. в галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2005. – Вип. 9. – Т. 2. – С. 137-142.
10. Іщенко О. Характеристика режимів рухової активності дітей середнього шкільного віку / О. Іщенко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 4. – С. 67-72.

11. Круцевич Т. Ю. Концепція удосконалення програм з фізичної культури в загальноосвітній школі / Т. Ю. Круцевич // Фізичне виховання в школі : Науково-методичний журнал . – 2012. – № 2. – С. 9-11.
12. Кузьменко І. О. Оптимізація функціонального стану вестибулярного аналізатора в процесі фізичного виховання школярів середніх класів / І. О. Кузьменко // Туризм і краєзнавство : Збірник наукових праць. – Додаток до Гуманітарного віснику ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький» державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 145–149.
13. Мамешина М. А. Стан та проблеми фізичного виховання в обласних загальноосвітніх навчальних закладах / М. А. Мамешина, І. П. Масляк, В. О. Жук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 3. – С. 52-56.
14. Мамешина М. А. Стан фізичного здоров'я школярів 7-8-х класів загальноосвітньої школи / М. А. Мамешина // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 5 (55). – С. 47-52.
15. Мамешина М. А. Фізичне здоров'я студентів ВНЗ І-ІІ рівня акредитації / М. А. Мамешина, Д. В. Гузієватий // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення : матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції. (Харків, 20 травня 2016 р.) [електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2016. – С. 100-108.
16. Масляк І. П. Оптимізація процесу фізичного виховання школярів молодших класів / І. П. Масляк // Теорія та методика фізичного виховання : Науково-методичний журнал. – Харків : Вид. «ОВС», 2006. – № 3. – С. 5-8.
17. Масляк І. П. Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладах / І. П. Масляк, М. А. Мамешина, В. О. Жук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 6. – С. 69-72.
18. Масляк І. П. Взаимосвязь устойчивости вестибулярного анализатора и уровня развития ловкости школьников / И. П. Масляк, Н. Н. Терентьєва, Л. Є. Шестерова // Слобожанський науково-спортивний вісник. –2004. – № 7. – С. 14-16.
19. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников : метод. пособие / С. Д. Поляков, С. В. Хрущев, И. Т. Корнеева [и др.]. М. : Айрис-пресс, 2006. – 96 с.
20. Москаленко Н. В. Аналіз рівня соматичного здоров'я дітей старшого шкільного віку / Н. В. Москаленко, Д. С. Єлісєєва // Спортивний вісник Придніпров'я : [науково-практичний журнал]. – Дніпропетровськ, 2014. – № 118. – С. 189-192.

21. Москаленко Н. В. Проектування концепції інноваційних програм фізкультурно-оздоровчої роботи в загальноосвітніх навчальних закладах / Н. В. Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я : науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ, 2011. – № 2. – С. 12-16.
22. Шестерова Л. Є. Вплив спеціально-спрямованих вправ на рівень активності сенсорних систем / Л. Є. Шестерова // XVI Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України» (Харків, грудня 2016 р.) [електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2016. – С. 102-106.
23. Masliak I.P. Quickness and endurance fitness of pedagogic college girl students under influence of cheer-leading / I. P. Masliak // Physical Education of Students. – 2015. – № 4. – P. 24-30.
24. Maslyak I.P. The Influence of the vestibular analyzer functional condition on the physical fitness of school-age children / I.P. Maslyak [и др.] // Sport science. International scientific journal of kinesiology. – 2016 – Vol. 9, Issue 2. – P. 20–27.

**Purpose:** to define the extent of influence of the multilevel system of physical exercises of the differentiated study on the level of physical health of pupils of 13-14 years old. **Material and methods:** pupils of the 7-8th classes of the comprehensive school No. 150 of Kharkiv participated in the research. The following methods were used: theoretical analysis and generalization of scientifically-methodical literature, methods of express-assessment of level of physical health, pedagogical experiment and methods of mathematical statistics. **Results:** the level of physical health of pupils of the 7-8th classes before and after introduction of the multilevel system of physical exercises of the differentiated study is defined; the comparative analysis of indicators of activity of the main systems of organism in age and sexual aspects before and after the pedagogical experiment is carried out. **Conclusions:** increase in the level of physical health of boys of the 7th classes from "average" to "above average", at pupils of the 8th classes from "below average" to "average" is established.

**Keywords:** physical health, physical development, pupils of classes of secondary school, the differentiated study.

*Отримано 25.04.17*