

УДК 37.016:796.1

Ткаченко Т. М., Мазурок Н. С., Коленков О. В.

ПРОФІЛАКТИКА ТА КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МОЛОДШІЙ ШКОЛІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДИКИ СПЕЦІАЛЬНИХ РУХЛИВИХ ІГОР

Метою роботи є розробка та обґрунтування методики використання рухливих ігор для покращення фізичного стану та профілактики порушень постави дітей молодшого шкільного віку. У дослідженні взяли участь 422 учні 1-4 класів київської школи № 309. У процесі педагогічного експерименту було підтверджено ефективність використання методики рухливих ігор, її позитивний вплив на фізичний стан та профілактику порушень постави. Виявлено ряд інформативних показників з боку фізичного розвитку, функціонального стану та розвитку рухових якостей. Також встановлена взаємозалежність між ефективністю занять, підвищенням мотивації учнів та профілактикою порушень постави. Результати проведеного комплексного тестування та проаналізовані особливості впливу методики виявили позитивний вплив на слаборозвинуті групи м'язів, амплітуду та скоординованість рухів, стабілізацію їх взаємозв'язків, покращення емоційного стану та здоров'я учнів.

***Ключові слова:** учні молодшої школи, порушення постави, рухливі ігри, методика, фізичний стан.*

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Використання рухливих ігор на уроках з фізичного виховання є одним з найважливіших профілактичних природних засобів формування раціонального положення тіла і його корекції при різних порушеннях. Науковці стверджують, що правильна постава створює оптимальні умови для роботи серцево-судинної, дихальної та травної систем, позитивно впливає на самопочуття дитини (Дубогай, 2005; Шатило, 2013; Вітченко, 2015; Щирба, 2016).

Аналіз останніх публікацій показав, що, не зважаючи на розробку різноманітних технологій формування правильної постави у дітей молодшого шкільного віку на основі їх рухової та пізнавальної функції, в Україні з кожним роком зростає кількість дітей із різними формами порушень постави й сколіозом (Мітова, 2014; Вітченко, 2015, Щирба, Підкопай, 2016).

Дослідження науковців (Łubkowska, Da Silva Filho, Mitova, 2014; Quka, 2015; Najihosseini, Hrickova, 2016) свідчать про те, що проблема корекції порушень постави та поліпшення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку передбачає пошук нових способів, та більш ефективних підходів до її розв'язання.

Метою дослідження є вивчення ефективності розробленої методики використання рухливих ігор для корекції порушень постави та поліпшення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку.

Завдання роботи

1. Вивчити та проаналізувати джерела сучасної спеціальної літератури з проблем порушень постави та здоров'язбережувальної діяльності в системі освіти, обрати систему тестів та розробити методику рухливих ігор для корекції порушень постави учнів молодшої школи.

2. Проаналізувати проблему порушення постави у учнів 1-4 класів на базі київської школи № 309, висвітлити основні аспекти експериментальної роботи із застосуванням методики спеціальних рухливих ігор на уроках фізичної культури;

3. Довести ефективність застосування методики використання рухливих ігор для поліпшення фізичного стану дітей і корекції порушень постави на уроках фізичної культури у молодшій школі.

Методи та організація досліджень. Для корекції порушень постави та поліпшення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку була розроблена методика використання спеціальних рухливих ігор.

Учні були поділені на контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи. В КГ уроки проводилися за затвердженою міністерством освіти програмою, в ЕГ – за спеціально розробленою методикою використання рухливих ігор для корекції порушень постави.

Комплекс спеціальних рухливих ігор було розроблено на базі народних та рухливих ігор в поєднанні із загальнорозвиваючими та спеціально розвиваючими вправами лікувальної фізичної культури.

Учні ЕГ виконували завдання в стані емоційного піднесення і змагальності, що підвищувало коефіцієнт корисного впливу на поставу та організм в цілому.

Особливістю методики спеціальних рухливих ігор для дітей 1-2 класів є індивідуальний підхід до кожного учня. В 1-му класі учні вивчають коригувальні та профілактичні вправи для профілактики порушень постави і зміцнення м'язового корсету, переважно, в імітаційно-сюжетній грі та естафетах з простими правилами. У процесі засвоєння дітьми рухів і виконуваних вправ гра поступово ускладнюється.

З учнями 3-4 класів проводяться більш складні ігри з розподілом класу на групи, що змагаються. Вже знайомі дії ускладнюються координаційно, та виконуються з використанням різноманітного обладнання (м'ячі, гімнастичні палиці, мати, метболи, папірці, клаптики тканини, скакалки, хулахупи та ін.), відбувається більш складна взаємодія гравців. Даний процес обов'язково контролюється, перевіряється правильність виконання заданих дій (Казин, 2013).

Характерною особливістю учнів молодших класів є їх велика рухова активність (Дубогай, 2005; Шатило, 2013; Вітченко, 2015; Щирба, 2016). Під час педагогічного експерименту було проведено комплексне обстеження учнів, що включало в себе реєстрацію параметрів фізичного розвитку та функціонального стану досліджуваних груп дітей.

Для обробки експериментального матеріалу застосовувалися стандартні статистичні методи з використанням програм Statistica 13.1, Excel 16.

Результати дослідження. Спочатку були проаналізовані зміни досліджуваних показників у дітей 1 класу.

Дані, що представлені в табл. 1, відображають позитивні зміни в більшості параметрів фізичної підготовленості дітей 1 класу під час експерименту (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості дітей 1 класу в результаті експерименту

Групи випробовуваних	Термін експерименту	Статистичні показники	Динамометрія права (кг)	Силовий індекс права (кг)	СВМС (силова витр. м'язів спини) (с)	Стрибки на скакалці/10 с (разів)	Підтягування у висі лежачи (разів)	Піднімання тулубу (прес)	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів)
1 клас (ЕГ)	Вер.16	X	8,5	0,35	26,7	1,7	2,3	6,3	3,2
		±m	0,4	0,01	2,5	0,4	0,3	0,5	0,5
	Тра.17	X	10,4	0,42	34,0	3,8	6,5	14,0	8,7
		±m	0,4	0,02	2,6	0,3	0,6	0,7	0,6
	% змін		22,3	17,9	27,1	122,2	176,0	124,5	173,5
t		3,30	2,89	2,00	4,05	6,38	9,01	7,45	
p			P<0,01	P<0,01	P>0,05	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001
1 клас (КГ)	Вер.16	X	7,6	0,30	17,6	1,3	1,8	9,5	3,1
		±m	0,45	0,02	0,75	0,16	0,24	0,81	0,25
	Тра.17	X	8,1	0,30	18,8	2,7	3,6	12,5	5,7
		±m	0,51	0,02	0,72	0,18	0,24	0,86	0,27
	% змін		6,6	2,0	6,8	107,7	100,0	31,6	83,9
t		0,74	0,26	1,15	5,81	5,30	2,54	7,07	
p			P>0,05	P>0,05	P>0,05	P<0,001	P<0,001	P<0,05	P<0,001

Порівняльний аналіз свідчить про те, що діти ЕГ в результаті проведеного експерименту показали кращі результати в показниках фізичного стану та постави, ніж учні КГ.

За даними розвитку рухових якостей найбільш виражені позитивні зміни проявилися у дітей ЕГ 1-го класу в показниках сили, силової витривалості та координації рухів: при підтягуванні у висі лежачи (176%, p<0,001), згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи (173,5 %, p<0,001), підніманні тулуба (124,5 %, p<0,001), під час стрибків на скакалці (122,2 %, p<0,001).

У учнів ЕГ спостерігається найбільший приріст в показниках всіх досліджуваних рухових якостей.

Позитивний вплив експериментальної програми на параметри фізичного розвитку більшою мірою відобразився на екскурсії грудної клітини: в ЕГ вона збільшилася на 19,1% (p <0,01), в КГ – лише на 7,5% (p > 0,01) (табл. 2).

Таблиця 2

**Зміни окремих показників фізичного розвитку дітей 1 класу
в педагогічному експерименті**

Групи	Термін експерименту	Статистичні показники	Екскурсія гр. кл. (см)	Розт. кутів лопаток на одній гориз. лінії (права)	Розт. кутів лопаток на одній гор. лінії (ліва)	Плечовий індекс (%)	Руخل. хребта (см), нахил назад	
1 клас (ЕГ)	Вер.16	X	4,3	14,7	14,7	87,9	30,6	
		±m	0,2	0,2	0,2	0,5	1,4	
	Тра.17	X	5,1	14,9	14,9	90,1	29,1	
		±m	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	
	% змін			19,1	1,3	1,3	2,5	4,8
	t			3,89	0,66	0,66	3,62	-0,97
p			P<0,01	P>0,05	P>0,05	P<0,01	P>0,05	
1 клас (КГ)	Вер.16	X	4,0	15,1	15,2	89,1	30,2	
		±m	0,21	0,22	0,22	0,64	2,34	
	Тра.17	X	4,3	15,9	16,0	89,2	32,5	
		±m	0,18	0,22	0,22	0,61	0,64	
	% змін			7,5	5,3	5,3	0,1	-7,6
	t			1,08	2,57	2,57	0,11	0,95
p			P>0,05	P<0,01	P<0,01	P>0,05	P>0,05	

Показники, що представлені в табл. 3, відображають ефективний вплив експериментальної програми на функціональний стан дітей ЕГ.

Таблиця 3

**Зміни окремих показників функціонального стану
дітей 1 класу в педагогічному експерименті**

Групи випробовуваних	Термін експерименту	Статистичні показники	АТС (мм рт. ст.)	АТД (мм рт. ст.)	ЧСС (уд/хв)	Проба Штанге (с)	Індекс Руф'є	
1 клас (ЕГ)	Вересень 16	X	95,0	69,3	82,8	16,1	6,8	
		±m	1,0	1,1	0,7	1,2	0,2	
	Травень 17	X	93,2	67,8	79,5	20,3	5,8	
		±m	1,1	1,1	0,7	1,3	0,1	
	% змін			-1,9	-2,3	-4,1	26,2	-14,0
	t			-1,25	-0,97	3,49	2,42	4,35
p			P>0,05	P>0,05	P<0,01	P<0,01	P<0,001	
1 клас (КГ)	Вересень 16	X	99,0	72,4	90,1	11,2	7,6	
		±m	0,80	1,07	1,20	0,73	0,26	
	Травень 17	X	98,8	72,4	87,0	13,0	7,5	
		±m	0,90	1,17	1,30	0,70	0,25	
	% змін			-0,2	0,0	-3,4	16,1	-1,3
	t			-0,17	0,00	1,75	1,78	-0,28
p			P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	

Розроблені ігрові комплекси спеціальних вправ підвищили економічність функціонування (за даними ЧСС) і стійкість організму дітей ЕГ до умов гіпоксії (за результатами проби Штанге), сприяли підвищенню аеробної фізичної працездатності (за результатами проби Руф'є).

Дані, що представлені нижче, відображають результати комплексного аналізу фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціонального стану дітей молодшого шкільного віку 1–4 класів. У дослідженні брали участь 422 учнів (248 хлопців, 174 – дівчинки), з них – 188 належало до КГ, 234 – до ЕГ.

На рис. 1 представлені зміни ЧСС та фізичної працездатності (за результатами проби Руф'є) у дітей 1–4 класів на початку (вересень) і в кінці (травень) експерименту.

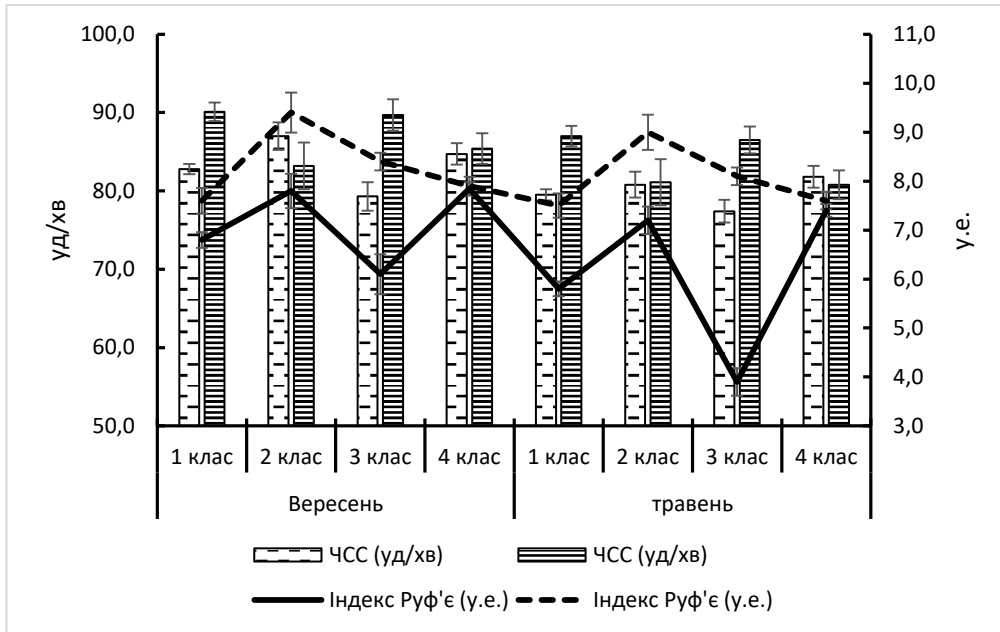


Рис. 1. Зміни ЧСС та фізичної працездатності (за результатами проби Руф'є) у дітей 1-4 класів на початку (вересень) і в кінці (травень) експерименту

Майже у всіх вікових групах в кінці експерименту виявилася найбільш виражена перевага дітей ЕГ за даними фізичної працездатності, функціонального стану і фізичного розвитку (рис. 1, 2).

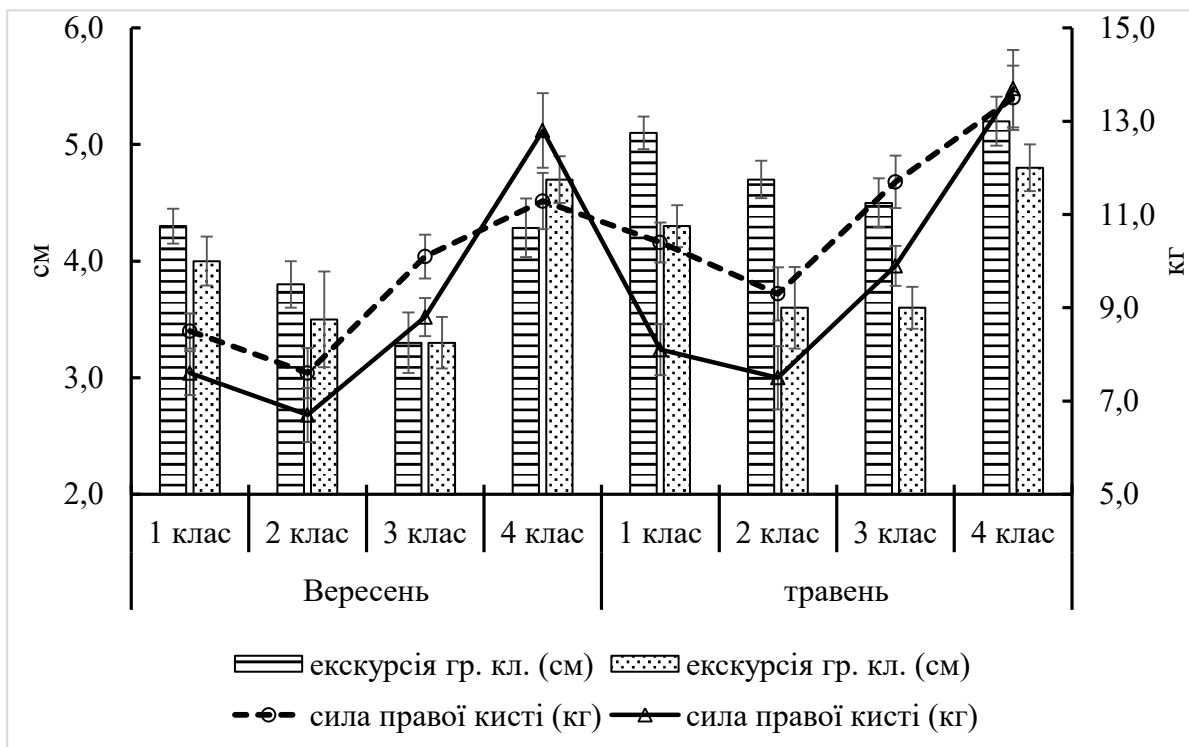


Рис. 2. Екскурсія грудної клітини і сила правої кисті у дітей 1-4 класів на початку (вересень) і в кінці (травень) експерименту.

Результати тесту на координацію рухів, які представлені на рис. 3, свідчать про те, що при стрибках зі скакалкою по закінченню експерименту перевага дітей ЕГ стала більш вираженою в кожній віковій групі.

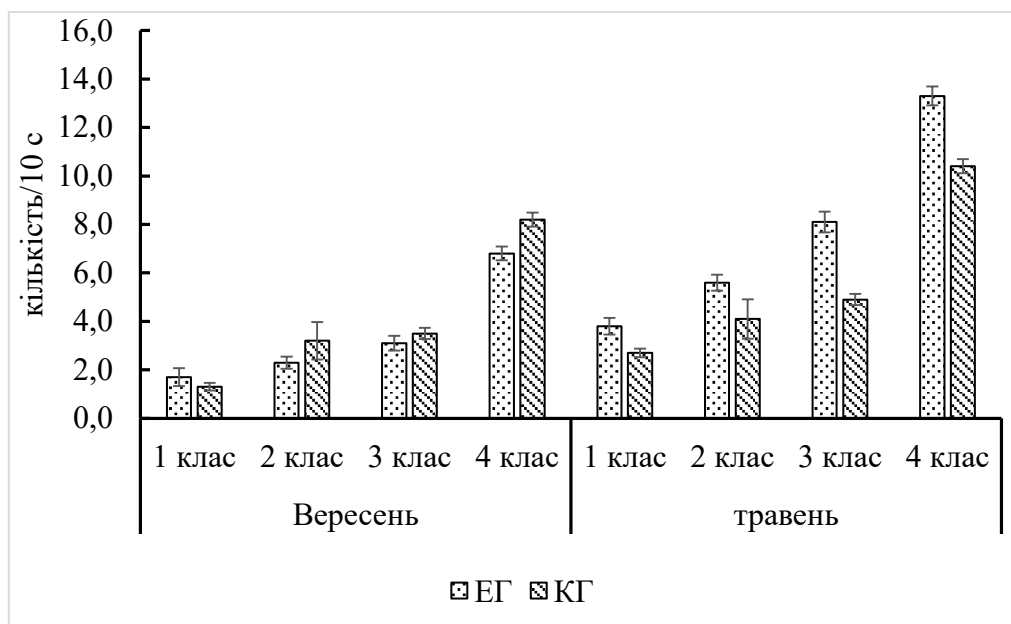


Рис. 3. Результати стрибків зі скакалкою у дітей 1–4 класів на початку (вересень) і в кінці (травень) експерименту

В табл. 4 представлені результати дисперсійного аналізу трьохфакторних комплексів, що відображають вплив факторів вікового дозрівання, статі, експериментальної програми, а також їх взаємодії на координацію рухів дітей 1-4 класів при виконанні стрибків зі скакалкою.

Таблиця 4

Результати впливу факторів вікового розвитку, статі і експериментальної програми на координацію рухів дітей 1–4 класів при виконанні стрибків зі скакалкою

Фактори	SS	Частина в загальній дисперсії, %	F	p
Віковий розвиток	3497,1	58,71	327,04	0,0000
Стать	5,3	0,09	1,48	0,2241
Експериментальна програма	859,3	14,43	241,08	0,0000
Віковий розвиток × Стать	18,9	0,32	1,77	0,1529
Віковий розвиток × Експериментальна програма	122,9	2,06	11,50	0,0000
Стать × Експериментальна програма	0,1	0,002	0,04	0,8401
Віковий розвиток × Стать × Експериментальна програма	5,6	0,09	0,53	0,6632
Не враховані в експерименті фактори	1447,1	24,30		

Дані, представлені в таблиці 4, свідчать про те, що найбільший вплив на поліпшення результату під час виконання стрибків зі скакалкою надає фактор вікового розвитку.

Його впливом можна пояснити змінність 58 % результату у стрибках зі скакалкою при віковому дозріванню від 6 до 9 років ($F = 327,04$, $p < 0,0000$).

Експериментальна програма зробила менший, але достовірний, вплив на поліпшення результату при виконанні стрибків з скакалкою. Її впливом можна пояснити варіацію 14,43 % загальної дисперсії результату при виконанні стрибків з скакалкою ($F = 241,08$, $p < 0,0000$).

Взаємодія факторів вікового розвитку і експериментальної програми статистично достовірно детермінує 2,06 % результату при стрибках зі скакалкою ($F = 11,5$, $p < 0,0000$).

На рис. 4 представлені результати дисперсійного аналізу двохфакторних комплексів, що відображають вплив фактору вікового дозрівання (від 1-го до 4-го класу) і експериментальної програми (від вересня 2016 по травень 2017 року) на координацію рухів при виконанні стрибків зі скакалкою.

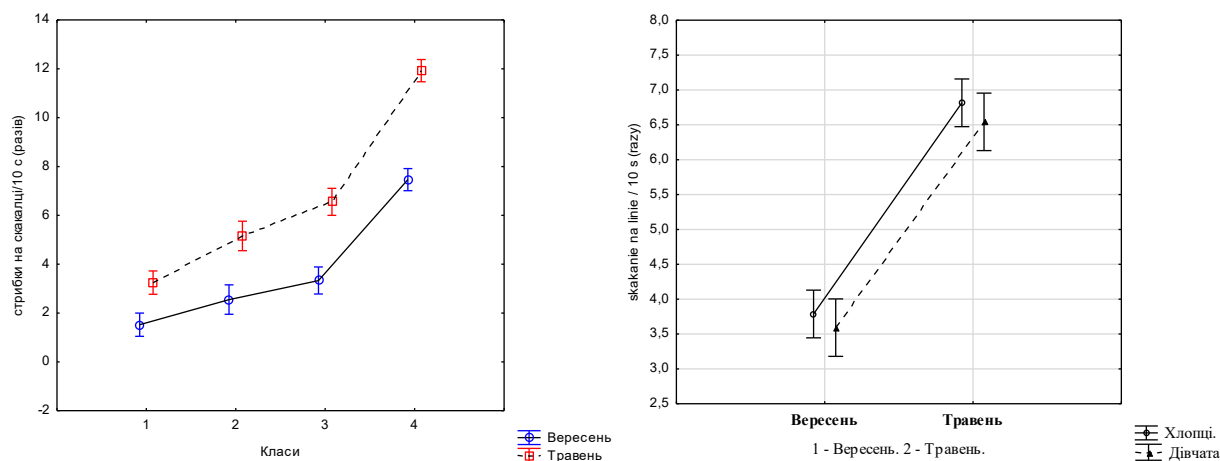


Рис. 4. Результати впливу вікового дозрівання і експериментальної програми на координацію рухів дітей 1-4 класів при виконанні стрибків зі скакалкою

Дані, які представлені на рис. 4, розраховані коефіцієнти, свідчать про те, що роль фактору віку в детермінації поліпшення координації рухів у дітей 1-4 класів складає 21,9 % ($F = 352,5$, $p < 0.0001$), фактору експериментальної програми – 5,25 % ($F = 253,1$, $p < 0.0001$), їх взаємного впливу – лише 0,8% ($F = 11,7$, $p < 0.0001$).

Характерним є те, що з віком ступінь впливу експериментальної програми зростає.

В цілому, одержані результати підтверджують ефективність використання методики рухливих ігор для поліпшення фізичного стану і корекції порушень постави учнів молодших класів.

Інформативними показниками, що відображають ефективність впливу запропонованої методики на фізичний стан дітей молодших класів є:

- 1) З боку фізичного розвитку – зросто-вагові показники, плечовий індекс, розташування кутів лопаток, екскурсія грудної клітини;
- 2) З боку розвитку рухових якостей – величини сили, силової витривалості м'язів тулуба та кінцівок, вправи на координацію;
- 3) З боку функціонального стану – ЧСС у спокої та після дозованого фізичного навантаження, її динаміка і час відновлення після виконання проби Руф'є, величини проб затримки дихання [Параничева Т. М., Скіндер Л. А. 2012].

Отже, можна підвести підсумок, що використання методики спеціальних рухливих ігор на уроках у молодшій школі допомагає ефективніше корегувати та формувати правильну поставу, сприяти гармонійному фізичному розвитку, стимулювати мотивацію дітей до виконання спеціальних оздоровчих вправ. Отримані результати даного дослідження слугуватимуть базовим підґрунтям для організації занять з фізичного виховання

Висновки. 1. Вивчення та аналіз джерел сучасної спеціальної літератури з проблем порушень постави та здоров'язбережувальної діяльності в системі освіти, допомогло обрати систему тестів та розробити методику рухливих ігор для корекції порушень постави учнів молодшої школи.

2. Проаналізовано проблему порушення постави у учнів 1-4 класів на базі київської школи № 309, висвітлено основні аспекти експериментальної роботи із застосуванням методики спеціальних рухливих ігор на уроках фізичної культури;

3. Доведена ефективність застосування методики використання рухливих ігор для поліпшення фізичного стану дітей і корекції порушень постави на уроках фізичної культури у молодшій школі.

Перспективи подальшого розвитку та використання результатів дослідження даного напрямку полягають у підвищенні ефективності уроків фізичної культури та їх оздоровчо-профілактичної спрямованості за рахунок застосування та вдосконалення методики рухливих ігор для корекції порушень постави.

Використані джерела

1. Вітченко О. М., Лисенко Л. Л., Воеділова О. М. Педагогічна технологія формування правильної постави дітей молодшого шкільного віку на основі взаємодії фізичного і інтелектуального розвитку. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2015. № 129. ТОМ III. С. 52–57.
2. Дубогай О. Навчання в Русі. Здоров'язберігаючі педагогічні технології в початковій школі. Методичний посібник. Київ: Шкільний світ, 2005. 112 с.
3. Жилка Н. Я. Здоров'я дітей в Україні. *Матеріали Всеукраїнського форуму «Здоров'я дітей – майбутнє України»*. Київ: Основи здоров'я та фізична культура, 2007. С. 4–22.

4. Казин Э. М., Касаткина Н. Э., Руднева Е. Л. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования : теория и практика : учебное пособие. Москва: Издательство «Омега-Л», 2013. 443 с.
5. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : у 2-х томах. Київ: Олімпійська література, 2008. Т. 2. 366 с.
6. Підкопай Т. В., Піваєв О. М. Деякі результати застосування комплексної програми фізичної реабілітації дітей 10-12 років при кіфотичній поставі. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, 2016. № 2. С. 74–76.
7. Параничева Т. М., Тюрина Е. В. Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста. *Альманах «Новые исследования»*, 2012. № 4 (33). С. 68–78
8. Скиндер Л. А., Герасевич А. Н., Полякова Т. Д., Панкова М. Д. Физическая реабилитация детей с нарушениями осанки и сколиозом: учебно-методическое пособие. Брест: БрГУ, 2012. 210 с.
9. Шатило В. Й. Попередження порушення постави у дітей та підлітків. *Современная педиатрия*, 2013. № 6(54). С. 88–91.
10. Щирба В. А. Причины, профилактика та корекція порушень постави у дітей молодшого шкільного віку. *Теорія та методика фізичного виховання*, 2016. № 03. С. 28–35. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2016.3.1170>
11. Hajihosseini E., Norasteh A., Shamsi A., Daneshmandi H. The Effects of Strengthening, Stretching and Comprehensive Exercises on Forward Shoulder Posture Correction. *Physical treatments*, October 2014. Vol. 4, № 3. P. 123–132.
12. Hrickova K., Junger J. Physical Activity And Compensation Of Body Posture Disorders In Children Aged Seven. *Polish Journal of Sport and Tourism*. 2016. № 23. P. 153–160.
13. Da Silva Filho J. N., Gurgel J. L., Porto F. Effects of stretching exercises for posture correction: systematic review. *MTP&RehabJournal*, 2014. № 12. P. 265–272.
14. Łubkowska W., Paczyńska-Jędrycka M., Eider J. The significance of swimming and corrective exercises in water in treatment of postural deficits and scoliosis. *European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2014. Vol. 6. № 2. P. 93–101.
15. Mitova S., Popova D., Gramatikova M. Postural Disorders And Spinal Deformities In Children At Primary School Age. System For Screening, Examination, Prevention And Treatment. *Activities in Physical Education and Sport*. 2014. Vol. 4. № 2. P. 172–177.
16. Quka N., Stratoberdha Dh, Selenica R. Risk Factors of Poor Posture in Children and Its Prevalence. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 2015. Vol 4. № 3. P. 97–102.

Tkachenko T., Mazurok N., Kolenkov O.

PREVENTION AND CORRECTION OF POSTURE IMPAIRMENT PRIMARY SCHOOL PUPILS AT THE PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH USING SPECIAL QUICK GAMES

The goal of this work is to develop and ground an efficiency of using special quick games methodology for prevention and correction of the primary school children impairment. The principles, organizational and methodological peculiarities as for effective methodology introduction at physical education classes are shown in this article. Another aim is to demonstrate that the quick games use in primary school help to establish the interdependence among the classes effectiveness and posture impairment prevention, elevate children's motivation, their being involved, emotional exaltation and satisfaction. At the first stage of the study the primary school children posture impairment problem was analyzed and the main aspects of experimental work were shown; they used the methodologies of outdoor games at the physical education classes for improving the physical conditions and posture impairment correction.

422 pupils of 1-4th forms in Kyiv School #309 took part in this researches of posture conditions and experimental methodology probation. The informative indicators were discovered. They reflected the effectiveness of the proposed methodology influence on the physical condition of the children.

There were analysed new investigations and issues of prevention and correction posture impairment problems of primary school pupils at the physical education classes. During this pedagogical experiment the efficiency of quick games using was ratified. Positive impact on the physical condition and prevention of posture impairment was confirmed as well. There were found some informative indices as for physical development, functional state and motor quality development. Moreover there was defined some interdependence among the efficiency of the classes, increasing of pupils' motivation and prevention of posture impairment. The results of conducted complex testing and analyzed special features of methodology influence on boys and girls showed positive impact on undeveloped muscle groups, movements amplitude and coordination, stabilizing of their interconnections, improvement of pupils' emotional state and their health.

The perspectives of the chosen direction further development consists in deepening the researches aimed at increasing the effectiveness of the special quick games use for improving the primary school children posture impairment correction at the physical education classes.

Key words: *pupils of the primary school, posture impairment, methodology, quick games, methodology, physical condition.*

Стаття надійшла до редакції 22.09.2018 р.