

Вплив рухливих ігор на функціональний стан дихальної системи у дівчат молодшого шкільного віку

Олена Потапова
Микола Маліков

Запорізький національний університет,
Запоріжжя, Україна

Мета: вивчити вплив рухливих ігор на функціональний стан дихальної системи дівчат молодшого шкільного віку в групах 6–8 та 9–10 років.

Матеріал і методи: розглянуто проблему функціонального стану зовнішнього дихання у дівчат молодшого шкільного віку (у вікових групах 6–8 та 9–10 років), які були поділені на контрольну групу (КГ) у кількості 32 особи (ЗОШ № 58 м. Запоріжжя) та експериментальну (ЕГ) чисельністю 29 осіб (ЗНВК № 109 м. Запоріжжя).

Результати: визначено, що досліджувані дівчата обох груп на початку дослідження мали переважно нижче середнього та середній рівні функціонального стану системи зовнішнього дихання.

Висновки: експериментально доведено ефективний вплив рухливих ігор на функціональний стан всього організму взагалі та на систему зовнішнього дихання, зокрема, у дівчат експериментальної групи порівняно з досліджуваними того ж віку контрольної групи. Застосування великої кількості рухливих ігор дозволили емоційно та фізично урізноманітнити програму навчання з фізичної культури, що сприятиме активізації функцій всього організму дівчат молодшого шкільного віку.

Ключові слова: дихальна система, рухливі ігри, молодші школярі, дівчата.

Вступ

Проблема здоров'я молодших школярів є сучасною і гостро стоїть перед фахівцями різних галузей: медицини, педагогіки, фізіології, шкільними працівниками, фахівцями з фізичного виховання, реабілітологами тощо. Дослідники, Е. Вільчковський, О. Дубогай, Н. Хоменко [3; 9], відзначають, що одним з кризових явищ традиційних і авторських систем освіти є розрив між фізичним вихованням і всіма іншими видами навчальної діяльності дітей молодшого шкільного віку, відсутність реальних механізмів, які обумовлюють взаємозв'язок пізнавальної та рухової діяльності в процесі навчання. Сутність такої взаємодії полягає у формуванні системи навчання, яка передбачає інтегрований, освітній, оздоровчий, загальний виховний ефект, що і є запорукою оптимального розумового і фізичного розвитку дитини, що в теперішній час є найбільш актуальним. Такий підхід знаходить своє місце в організації освітньо-виховної роботи в загально-освітній школі.

Психологи, педагоги і фізіологи дійшли висновку, що індивідуальні здібності (мислення, сприйняття, уявлення) не варто розглядати ізольовано, без контексту рухового розвитку дитини. Так, О. Дубогай, Б. Пангелов, Н. Фролова, М. Горбунко вважають, що оптимальними умовами прояву та розвитку дитячих здібностей під час навчання є спільна ігрова діяльність, спілкування з іншими дітьми, під час якої дитина не тільки рухається, а й легко запам'ятовує все почуте в даний період [6].

У молодших школярів дуже сильною є потреба в рухах. Вони не можуть сидіти на уроках нерухомо. Особливо яскраво така потреба виявляється на перервах. Саме тому необхідно надавати дітям можливість більше рухатися. Л. Божович, один з видатних педагогів минулого, указуючи на підвищену потребу молодших школярів у русі, закликав організувати педагогічний процес так, щоб задовольнити потребу дітей у русі, вводячи її в рамки

осмислених, педагогічно виправданих форм [1].

Рухливі ігри – один з комплексних засобів фізичного виховання, що має оздоровче, виховне та освітнє значення. Молодший шкільний вік – найбільш сприятливий час для включення рухливих ігор у процес виховання, вважають Т. Круцевич та М. Колеман [8; 11].

Пріоритетом сучасної державної політики у розвитку освіти в Україні є зміна авторитарно-дисциплінарної моделі на особистісно-орієнтовану, що передбачено Національною доктриною розвитку освіти України. Її сутнісними ознаками є навчання і виховання особистості з максимальною індивідуалізацією, створення сприятливих умов для саморозвитку і самонавчання особистості, осмислене визначення можливостей і життєвих цілей, наближення освіти до нагальних суспільних потреб. На початку третього тисячоліття особливо актуальною є проблема здоров'я людини, яка із площини приватної справи окремої людини переходить у категорію суспільно значущої проблеми [2; 4].

Вплив рухливих ігор на функціональні можливості дітей середнього шкільного віку вивчали Х. Шавель, Т. Мишаць, Ю. Свистун [10]. Актуальність цього дослідження полягає в тому, що інформація, яка б стосувалася вивчення впливу рухливих ігор на функціональний стан дихальної системи організму дівчат молодшого шкільного віку є недостатньою, а саме тому й стало предметом наших досліджень.

Мета дослідження: вивчити вплив рухливих ігор на функціональний стан дихальної системи дівчат молодшого шкільного віку у групах 6–8 та 9–10 років.

Завдання дослідження:

- визначити функціональний стан дихальної системи організму дівчат молодшого шкільного віку;
- оцінити вплив рухливих ігор на функціональний стан системи зовнішнього дихання у дівчат досліджуваних груп.

Матеріал і методи дослідження

Для отримання та аналізу результатів дослідження ми використовували наступні *методи дослідження*:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціалізованої літератури.
2. Педагогічний експеримент.
3. Медико-біологічні методи дослідження та функціональні проби для визначення основних показників системи зовнішнього дихання (ЧСС, спірометрія, Індекс гіпоксії, Індекс Скібінські, РФС сзд).

Всі отримані у процесі дослідження результати підлягали обробці методами математичної статистики. Протягом експерименту ми визначали середнє арифметичне значення (X), помилку середнього арифметичного (m). Порівняння груп здійснювалося з використанням критерію Стюдента (t) для визначення достовірності у розбіжностях між показниками у порівнювальних групах дівчат (контрольній та експериментальній).

Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження проводилося у два етапи: констатувальний експеримент (2011–2013 роки), протягом якого проводився аналіз літератури та вивчалися показники системи зовнішнього дихання у дітей молодшого шкільного віку, вивчалася програма фізичного виховання у школі. На другому етапі формувальний експеримент проводився з дівчатами за розробленою методикою, що містила велику кількість різноманітних рухливих ігор протягом дня та на уроках фізичної культури.

У дослідженні брали участь дівчата віком 6–8 та 9–10 років молодшої шкільної ланки. Вони були поділені на контрольну групу (КГ) у кількості 32 особи та експериментальну (ЕГ) чисельністю 29 осіб. На початку експериментальних досліджень всі дівчата підлягали дослідженню за всіма вибраними нами показниками, що відображають функціональний стан системи зовнішнього дихання (у таблицях – початок експерименту). Надалі контрольна група працювала за звичайною шкільною програмою з фізичної культури у школі (3 уроки фізичної культури за модульною системою навчання), а для експериментальної групи ми розробили і впровадили програму, що містила велику кількість різноманітних за формою, напрямом, змістом, складністю рухливих ігор на уроках фізичної культури. Навантаження були чітко дозовані, урок складався з підготовчої, основної та заключної частин з фіксацією пульсової кривої, зверталася увага на зовнішні проявлення стомлення. Навантаження задавалися хвилеподібно для відновлення та поступової активізації процесів дихання. Активні ігри змінювалися менш руховими протягом заняття. Слід зауважити, що навантаження було підібрано згідно принципів теорії фізичного виховання та навчання у школі саме для дівчат молодшого шкільного віку. У підборі ігор враховувався рівень фізичної підготовленості та розвиненості функціональних систем організму у досліджуваних дівчат. Основним завданням було не нашкодити здоров'ю, а сприяти поліпшенню функціонального стану організму взагалі та особливо системи зовнішнього дихання.

Наші дослідження спиралися на сучасні дослідження науковців, які працюють з проблемою дослідження та формування здоров'я дітей. Особливе занепокоєння викликає стан здоров'я сучасних дітей, зазначають Л. Де-

мінська та Ф. Зайнулін [5; 7]. Їх данні статистики свідчать, що при вступі до школи різноманітні відхилення у стані здоров'я має кожна третя дитина, а до кінця навчання – кожна друга.

У контексті даного дослідження ми вирішили дослідити систему зовнішнього дихання у дівчаток молодшого шкільного віку.

Так, на етапі констатувального експерименту нами були отримані дані, які свідчать переважно про середній та нижче середнього рівні функціонального розвитку системи зовнішнього дихання у молодших школярів.

Показані данні свідчать про відсутність статистичних розбіжностей на початку дослідження між досліджуваними контрольною (КГ) та експериментальною (ЕГ) групами різного віку, тому з дівчатами можна було проводити подальші дослідження та порівнювати їх між собою надалі в кінці експериментального дослідження та впроваджувати вибрану на основі застосування рухливих ігор методикою формування та функціонально розвитку системи зовнішнього дихання у дівчат молодшого шкільного віку.

Дані представлених нижче таблиць 2 та 3 свідчать про той факт, що система зовнішнього дихання підлягає корекції та піддається розвитку вже через рік методично коректно підібраних та систематично застосовуваних рухливих ігор у дівчат експериментальної групи на уроках фізичної культури у школі.

Усі досліджувані показники у дівчат експериментальної групи набули достовірного покращення в порівнянні з початком експериментальних досліджень, чого неможна сказати про досліджуваний контингент контрольної групи.

У контрольній групі достовірні покращення відбулися лише у показнику Індексу Скібінські. У всіх інших досліджуваних показниках у дівчат контрольної групи приріст статистично не достовірний і коливається у межах від 0,1% до 9,7% по групі віком 6–8 років та у дівчат вікової категорії 9–10 років знаходиться у межах від 2,7 до 9,1%.

Результати дослідження динаміки розвитку функціонального стану системи зовнішнього дихання у дівчаток контрольної та експериментальної груп протягом дослідження показали, що якісні та кількісні зміни відбулися у експериментальній групі за всіма досліджуваними показниками і різниця у показниках варіює у межах від 9,2% до 27,7% (табл. 4) у групі віком 6–8 років та від 2,7% до 9,14% у віці 9–10 років (табл. 5).

Представлені дані таблиць та аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити наступні висновки та визначити подальший хід науково-експериментальних досліджень і пошуків.

Висновки

Результати проведених досліджень у контрольній та експериментальній групах свідчать про однорідність груп й відсутність суттєвих розбіжностей у показниках на початку експериментального дослідження, тому подальші результати у змінах їх функціонального стану системи зовнішнього дихання мали статистично достовірний характер. На початку дослідження 29,4% дівчат обох груп мали низький рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання та нижче середнього 70,6% дівчат молодшого шкільного віку обох груп.

Протягом дослідження відбулися достовірно позитивні зміни в організмі молодших школярів за всіма дослід-

Таблиця 1

Показники системи зовнішнього дихання у дівчаток 6–8 та 9–10 років контрольної та експериментальної груп на початку формуального експерименту, $\bar{X} \pm m$

Показники	Дівчата 6–8 років		Дівчата 9–10 років	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
ЖЄЛ, мл	1781,00±21,73	1823,25±19,5	1781,00±18,95	1823,25±25,53
Твд, с	40,43±1,40	42,84±1,31	49,01±1,04	46,74±1,36
Твид, с	20,93±0,69	22,69±0,82	23,47±0,79	25,74±1,61
ІГ, ум. од.	0,24±0,01	0,25±0,01	0,30±0,01	0,33±0,02
Іск, ум. од.	823,26±31,28	871,90±27,60	1096,01±29,48	1096,92±37,60
РФСсзд, ум. од.	59,90±1,40	62,30±1,18	62,95±1,21	64,78±1,17

Таблиця 2

Показники системи зовнішнього дихання у дівчаток експериментальної групи 6–8 років на початку і в кінці формуального експерименту, $\bar{X} \pm m$

Показники	Початок	Кінець	t
ЖЄЛ, мл	1823,25±19,50	1998,75±23,79	3,38
Твд, с	42,84±1,31	48,36±1,03	4,44
Твид, с	22,69±0,82	27,63±0,75	7,20
ІГ, ум. од.	0,25±0,01	0,33±0,01	9,90
Іск, ум. од.	871,90±27,60	1153,57±32,61	11,25
РФСсзд, ум. од.	62,30±1,18	71,71±1,36	4,50

Таблиця 3

Показники системи зовнішнього дихання у дівчаток експериментальної групи 9–10 років на початку і в кінці формуального експерименту, $\bar{X} \pm m$

Показники	Початок	Кінець	t
ЖЄЛ, мл	1823,25±25,53	1985,75±35,11	3,74
Твд, с	46,74±1,36	51,16±0,84	2,76
Твид, с	25,74±1,61	30,03±1,40	2,01
ІГ, ум. од.	0,33±0,02	0,41±0,02	2,99
Іск, ум. од.	1096,92±37,60	1393,71±30,38	6,14
РФСсзд, ум. од.	64,78±1,17	74,30±1,34	5,36

Таблиця 4

Показники системи зовнішнього дихання у дівчаток 6–8 років контрольної та експериментальної груп в кінці формуального експерименту

Показники	КГ, $\bar{X} \pm m$	ЕГ, $\bar{X} \pm m$	t	%
ЖЄЛ, мл	1829,75±17,72	1998,75±23,79	5,71	9,24
Твд, с	42,38±1,16	48,36±1,03	3,32	14,11
Твид, с	22,43±0,78	27,63±0,75	4,43	23,18
ІГ, ум. од.	0,26±0,01	0,33±0,01	5,49	26,92
Іск, ум. од.	903,29±24,84	1153,57±32,61	6,59	27,71
РФСсзд, ум. од.	63,26±1,48	71,71±1,36	5,23	13,36

Таблиця 5

Показники системи зовнішнього дихання у дівчаток 9–10 років контрольної та експериментальної груп в кінці формуального експерименту

Показники	КГ, $\bar{X} \pm m$	ЕГ, $\bar{X} \pm m$	t	%
ЖЄЛ, мл	1829,75±21,21	1985,75±35,11	2,72	8,52
Твд, с	50,64±0,71	51,16±0,84	3,64	1,03
Твид, с	24,77±0,83	30,03±1,40	5,68	21,24
ІГ, ум. од.	0,32±0,01	0,41±0,02	8,38	28,13
Іск, ум. од.	1196,16±20,43	1393,71±30,38	10,12	16,52
РФСсзд, ум. од.	65,23±1,26	74,30±1,34	5,29	13,90

джуваними показниками у дівчат експериментальної групи, що про контингент контрольної групи засвідчити неможливо. Що стосується РФСсзд, то в кінці дослідження в контрольній групі діагностувався середній рівень у 58,8%, та 41,2% дівчат мали РФСсзд вище середнього. Результати розбіжностей рівнів функціонального стану у вікових групах 6–8 та 9–10 років не значні.

У експериментальній групі серед дівчат 6–8 річного віку лише 18,7% дівчат мали середній рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання, а інші дівчата – 81,3% вище середнього. Стосовно вікової групи 9–10 років, то тут у кінці дослідження взагалі відсутні були рівні нижче середнього та середній, а 93,3% дівчат мали рівень вище середнього, високий рівень мала одна дівчинка, що склало 6,7% досліджуваних.

Дослідження доводять, що функціональна система зовнішнього дихання підлягає корекції і розвитку та може більш ефективно працювати в організмі молодших школярів вже через один рік після впровадження систематичної програми занять дозованими рухливими іграми протягом навчального дня, що доводить доцільність використання такого виду підвищення рухової активності для дівчат молодшого шкільного віку.

Треба зазначити, що заняття фізичною культурою у школі сприяють незначному підвищенню або стабілізації функціонального стану системи зовнішнього дихання ді-

вчат (за результатами дослідження в контрольній групі), але більш значні і статистично достовірні покращення у системі зовнішнього дихання відбуваються в організмі дівчат експериментальної групи завдяки впровадженню систематичних, дозованих, індивідуально підібраних та проведених у інтерактивному та емоційно забарвленому режимі рухливих ігор.

Результати, представлені у таблицях та отримані протягом дослідження, щодо рівня розвитку функціонального стану системи зовнішнього дихання у дівчат молодшого шкільного віку свідчать про ефективний вплив рухливих ігор на функціональний стан всього організму взагалі та на систему зовнішнього дихання, зокрема, у дівчат експериментальної групи, порівняно з досліджуваними того ж віку контрольної групи. Застосування великої кількості рухливих ігор дозволили емоційно та фізично урізноманітнити програму навчання з фізичної культури, що сприяло активізації функцій всього організму дівчат молодшого шкільного віку.

Подальші дослідження плануємо спрямувати на вивчення функціональної системи зовнішнього дихання хлопчиків цього віку, що дозволить визначити доцільність комплексного застосування вибраної програми рухливих ігор протягом навчального дня для підвищення функціонального стану системи зовнішнього дихання молодших школярів обох гендерних груп одночасно.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

Список використаної літератури

1. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – М. : Просвещение, 1968. – 464 с.
2. Вацеба О. М. Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання: Колективна монографія / О. М. Вацеба, Ю. В. Петришин, Е. Н. Приступа, І. Р. Боднар. – Л. : ЛДУФК, 2005. – 296 с.
3. Вільчковський Є. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку / Є. С. Вільчковський. – Львів : ВНТЛ, 1998. – 336 с.
4. Возний С. С. Здоров'я учнів та перспективи його корекції засобами фізичної культури / С. С. Возний, Б. Г. Кедровський, Ю. Ромаскевич // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – С. 330–332.
5. Демінська Л. О. Здоров'я та особистість учня, як головна цінність педагогічного процесу / Л. О. Демінська // Здоров'я для всіх: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. – Пинск, 2002. – Ч. 1. – С. 27–32.
6. Дубогай О. Д. Інтеграція пізнавальної і ігрової діяльності в системі навчання і виховання школярів / О. Д. Дубогай, Б. П. Пангелов, Н. О. Фролова, М. І. Горбенко. – Київ, 2001. – 151 с.
7. Зайнулин Ф. И. Уровень физического здоровья школьников / Ф. И. Зайнулин // Фізична культура та здоров'я різних груп населення: Матеріали IV Міжнар. електрон. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених. – О., 2013. – С. 50–51.
8. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 2003. – Т. 2. – 392 с.
9. Хоменко Н. М. Формирование потребности в физическом совершенствовании у младших школьников. Дис. канд. пед. наук 13.00.01. Теория и история педагогики. – К., 1991. – 186 с.
10. Шавель Х. Вплив рухливих ігор на функціональні можливості дітей середнього шкільного віку / Х. Шавель, Т. Михаць, Ю. Свис-тун. // Спортивний вісник Придніпров'я / Науково-практичний журнал Дніпропетровського держ. інституту фізично культури і спорту. – Д. : ДДІФКіС. – № 1. – 2016. – С. 230–234.
11. Coleman M. Play games and sport: Their use and misuse / A development perspective // M. Coleman, P. Skeen // Child hood Education. – 2006. – V.61. – № 3. – p. 192–198.

Стаття надійшла до редакції: 11.09.2016 р.

Опубліковано: 31.10.2016 р.

Анотация. Потапова Е., Маликов Н. Влияние подвижных игр на функциональное состояние дыхательной системы у девочек младшего школьного возраста. **Цель:** изучить влияние подвижных игр на функциональное состояние дыхательной системы девочек младшего школьного возраста в группах 6–8 и 9–10 лет. **Материал и методы:** рассмотрена проблема функционального состояния внешнего дыхания у девочек младшего школьного возраста (в возрастных группах 6–8 и 9–10 лет), которые были разделены на контрольную группу (КГ) в количестве 32 человека (ООШ № 58 г. Запорожья) и экспериментальную (ЭГ) численностью 29 человек (ОУВК № 109 г. Запорожья). **Результаты:** определено, что исследуемые девочки обеих групп в начале исследования имели преимущественно ниже среднего и средний уровни функционального состояния системы внешнего дыхания. **Выводы:** экспериментально доказано эффективное воздействие подвижных игр на функциональное состояние всего организма

целом и на систему внешнего дыхания в частности у девочек экспериментальной группы по сравнению с исследуемыми девочками того же возраста контрольной группы. Применение большого количества разнообразных подвижных игр позволили эмоционально и физически разнообразить программу обучения на уроках физической культуры, чем способствовали активизации функций всего организма девочек младшего школьного возраста.

Ключевые слова: дыхательная система, подвижные игры, младшие школьники, девушки.

Abstract. Potapova, Ye. & Malikov, N. Influence of outdoor games on functional condition of the respiratory system at girls of the younger school age. Purpose: to study influence of outdoor games on functional condition of the respiratory system of girls of the younger school age in the groups of 6–8 and 9–10 years old. **Material & Methods:** the problem of functional condition of external breath at girls of the younger school age (in the age groups of 6–8 and 9–10 years old), who were divided into the control group (CG) in number of 32 persons (CS No. 58 of Zaporozhe) and the experimental (EG) in number of 29 persons (OTEC No. 109 of Zaporozhe), is considered. **Results:** it is defined that the studied girls of both groups at the beginning of the research had mainly below average and average levels of functional condition of the system of external breath. **Conclusions:** the effective impact of outdoor games on functional condition of the whole organism in general and on the system of external breath, in particular, at girls of the experimental group in comparison with the studied girls of the same age of the control group is proved experimentally. Application of the large number of various outdoor games allowed diversifying the program of training at physical education classes emotionally and physically, than promoted the activation of functions of the whole organism of girls of the younger school age.

Keywords: respiratory system, outdoor games, younger pupils, girls.

References

1. Bozhovich, L. I. (1968), *Lichnost i ee formirovaniye v detskom vozraste* [Personality and its formation in childhood], Prosveshchenie, Moscow, 464 p. (in Russ.)
2. Vatsaba, O. M., Petryshyn, Iu. V., Prystupa, Ie. N. & Bodnar, I. R. (2005), *Aktualni problemy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia* [Actual problems of theory and methodology of physical education: Collective monograph], LDUFK, Lviv, 296 p. (in Ukr.)
3. Vilchkovskiy, Ie. S. (1998), *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannia ditei doshliilnoho viku* [Theory and methods of physical education of preschool children], VNTL, Lviv, 336 p. (in Ukr.)
4. Voznyi S. S., Kedrovskiy B. H. & Romaskevych Iu. (2011), "Student Health and perspectives of its correction by means of physical culture", *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii*, pp. 330–332. (in Ukr.)
5. Deminska, L. O. (2002), "Health and individual student as the main value of teaching process", *Zdorove dla vseh, materialy IV Mizhnar. nauk.-prakt. konf Ch. 1*, [Health for all: materials IV Intern. nauk. and practical. Conf, P.1], Pynsk, pp. 27–32. (in Ukr.)
6. Dubohai, O. D., Panhelov, B. P., Frolova, N. O. & Horbenko, M. I. (2001), *Intehratsiia piznavalnoi i ihrovoi diialnosti v systemi navchannia i vykhovannia shkoliariv* [The integration of cognitive and gaming activities in the training and education of pupils], Kyiv, 151 p. (in Ukr.)
7. Zaynulin, F. I. (2013), "Level of physycal health of pupils", *Fizichna kultura ta zdorov'ya riznikh grup naseleennyia, Materiali IV Mizhnar. elektron. nauk.-prakt. konf. studentiv ta molodikh vchenikh* [Physycal culture and health in different groupe of people: materials IV Intern. nauk. and practical. Conf], pp. 50–51. (in Russ.)
8. Krutsevich, T. Yu. (2003), *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya* [Theory and methodology of physycal education], Olimpiyskaya literatura, Kyiv, T. 2, 392 p. (in Russ.)
9. Khomenko, N. M. (1991), *Formirovaniye potrebnosti v fizicheskom sovershenstvovanii u mladshikh shkolnikov: Dis. kand. ped. nauk 13.00.01. Teoriya i istoriya pedagogiki* [Formation of requirement for physical improvement in primary school children: PhD diss.], Kyiv, 186 p. (in Russ.)
10. Shavel, Kh., Mikhats, T. & Svistun, Yu. (2016), "The impact of mobile games on the functionality of children of secondary school age", *Sportivnyi visnik Pridniprovya*, No 1, pp. 230–234. (in Ukr.)
11. Coleman, M. & Skeen, P. (2006), *Play games and sport: Theiruse and misure / A development perspective*, *Child hood Education*, V. 61, No 3, pp. 192–198.

Received: 11.09.2016.

Published: 31.10.2016.

Потапова Елена Владимировна: Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69000, Україна.

Потапова Елена Владимировна: Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69000, Украина.

Olena Potapova: Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 64, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-9463-2548

E-mail: alenka18.1@mail.ru

Маліков Микола Васильович: д. б. н., професор; Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69000, Україна.

Маликов Николай Васильевич: д. б. н., профессор; Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69000, Украина.

Mykola Malikov: Doctor of Sciences (Biological), Professor; Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 64, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8033-872X

E-mail: alenka18.1@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Потапова О. Вплив рухливих ігор на функціональний стан дихальної системи у дівчат молодшого шкільного віку / Олена Потапова, Микола Маліков // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 5(55). – С. 63–67. – doi:10.15391/snsv.2016-5.011