

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ПЛОСКОСТОПІСТЮ****Павло ЧЕРЕДНІЧЕНКО***Національний університет фізичного виховання та спорту України,
м. Київ, Україна, e-mail: pashka31@meta.ua*

Анотація. Обґрунтовано та розроблено технологію фізичної реабілітації дошкільнят із плоскостопістю, яка ґрунтується на дидактичних принципах і принципах фізичної реабілітації, на загальних, організаційних та методичних основах процесу відновлення дітей із плоскостопістю із визначенням мети, завдань та основних принципів відновних заходів, форм та методів проведення занять, принципів дозування та параметрів навантаження, що базувалися на побудові індивідуального реабілітаційного плану. Розроблена технологія фізичної реабілітації передбачала поетапне впровадження реабілітаційних заходів: підготовчий, основний, заключний, та ґрунтувалася на застосуванні кінезотерапії у формі ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики із застосуванням систематичних фізичних вправ та засобів футболу; масажу; природних факторів (кліматотерапія, бальнеологічні процедури); ортопедичних заходів. Експериментальна перевірка розробленої технології фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років за допомогою педагогічних спостережень, інструментальних методів дослідження довела свою ефективність, яка проявлялася в поліпшенні показників лінійних і кутових характеристик стопи; підвищенні показника тонусу м'язів; підвищенні фізичних якостей; удосконаленні способів та прийомів володіння м'ячем.

Ключові слова: діти, дошкільники, фізична реабілітація, стопа, плоскостопість.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С ПЛОСКОСТОПИЕМ****Павел ЧЕРЕДНИЧЕНКО***Национальный университет физического
воспитания и спорта Украины, г. Киев,
Украина, e-mail: pashka31@meta.ua*

Аннотация. Обоснована и разработана технология физической реабилитации дошкольников с плоскостопием, которая основывается на дидактических принципах и принципах физической реабилитации, на общих, организационных и методических основах процесса восстановления детей с плоскостопием с определением цели, задач и основных принципов восстановительных мероприятий, форм и методов проведения занятий, принципов дозировки и параметров нагрузки, которые базировались на построении индивидуального реабилитационного плана. Разработанная технология физической реабилитации предполагала поэтапное внедрение реабилитационных мероприятий: подготовительный; основной; заключительный и основывалась на применении: кинезотерапии в форме утренней гигиенической гимнастики, лечебной гимнастики с применением систематических физических упражнений и средств футбола; массажа; природных факторов (климатотерапия, бальнеологические процедуры) ортопедических мероприятий. Экспериментальная проверка разработанной технологии физической реабилитации мальчиков 4–6 лет, с помощью педагогических наблюдений, инструментальных методов исследования, доказала свою эффективность, которая проявлялась в улучшении показателей линейных и угловых характеристик стопы; повышении показателя тонууса

**EFFECTIVE TECHNOLOGIES
OF PHYSICAL REHABILITATION
SENIOR PRESCHOOL CHILDREN
WITH FLAT FEET****Pavel CHEREDNICHENKO***National University of Physical Education
and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
e-mail: pashka31@meta.ua*

Abstract. Substantiated and developed the technology of physical rehabilitation of preschool children with flat feet, which is based on didactic principles and the principles of physical rehabilitation, based on common organizational and methodological foundations of the recovery process of children with flat feet with the goal definition, objectives and basic principles of remedial actions, forms and methods of employment, principles of dosage and load parameters, which were based on the construction of an individual rehabilitation plan. The technology of physical rehabilitation implied a phased implementation of rehabilitation measures: preparatory; main; and based on the final application: kinesiotherapy in the form of morning hygienic gymnastics, therapeutic exercises with systematic exercise and soccer equipment; massage; natural factors (climatotherapy, balneotherapy) orthopedic measures. Experimental verification of the technology of physical rehabilitation of boys of 4–6 years, with the help of teacher observations, instrumental methods of research, has proven its effectiveness, which is manifested in: improving the performance of linear and angular characteristics of the foot; increased rates of muscle tone; improving physical qualities; improvement of methods and techniques of ball possession.

Keywords: children, preschool children, physical rehabilitation, foot, flat feet.

мышц; повышении физических качеств; совершенствовании способов и приемов владения мячом.

Ключевые слова: дети, дошкольники, физическая реабилитация, стопа, плоскостопие.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати аналізу даних літературних джерел доводять, що в комплексі заходів, спрямованих на запобігання та корекцію плоскостопості у дошкільнят, провідне місце посідають фізична культура та спорт у комбінації з масажем і природними факторами, які є біологічними та загальнодоступними засобами, що підвищують захисні сили організму й поліпшують фізичний розвиток і здоров'я. Однак, незважаючи на різноманітність корекційних програм, проблема вдосконалення фізичного виховання дітей з одночасною корекцією порушень опорно-рухового апарату (ОРА) залишається актуальною, що зумовлює необхідність її вдосконалення як у плані традиційно використовуваних, так і впровадження нових засобів, форм і методів занять фізичними вправами, до яких належать засоби та елементи гри у футбол та перевірка їх ефективності.

Мета дослідження – визначити ефективність впливу розробленої технології фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю.

Методи та організація дослідження. Методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічні методи; інструментальні методи дослідження (метод фотометрії з використанням програми «BIG FOOT»); метод міотонметрії); методи математичної статистики.

Дослідження були проведені на базі футбольного клубу «Footballkids», м. Київ. В обстеженні брали участь 68 хлопців старшого дошкільного віку із плоскостопістю.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 роки Міністерства освіти й науки, молоді та спорту України за темою 4.4 «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації 0111U001737).

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі даних літературних джерел [1, 5, 7, 8], функціонального стану ОРА, що впливають на характер і спрямованість реабілітаційних заходів, ми розробили технологію фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю. Згідно з метою дослідження, ця технологія ґрунтується на дидактичних принципах і принципах фізичної реабілітації, на організаційних та методичних основах процесу відновлення дітей із плоскостопістю (рис. 1).

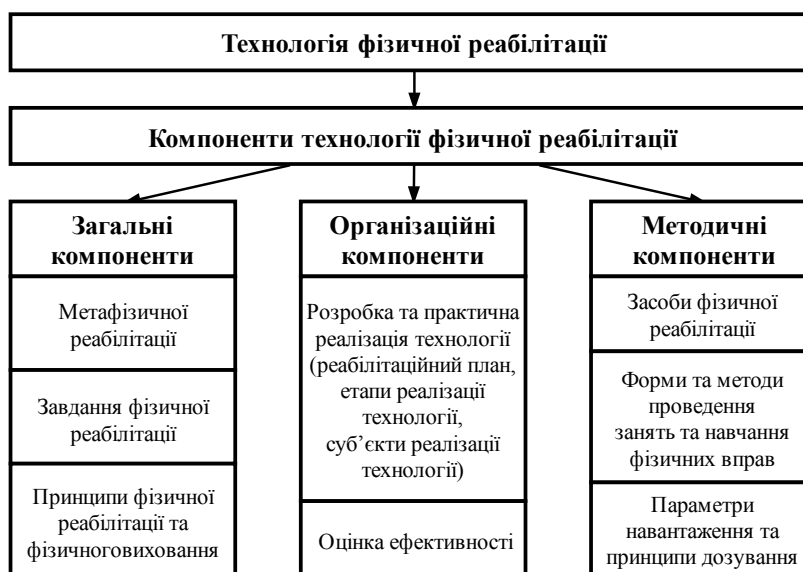


Рис. 1. Блок-схема технології фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю

Загальні компоненти фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю містили в собі мету, завдання, а також реабілітаційні принципи відновних заходів.

Організаційні основи фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю ґрунтувалися на побудові індивідуального реабілітаційного плану, що складається з таких наступні етапів: оцінка вихідного морфофункціонального стану; визначення спеціальних лікувальних і реабілітаційних заходів; розроблення та реалізація технології фізичної реабілітації підлітків із первинним екзогенно-конституціональним ожирінням; оцінювання її ефективності [4, 10].

До методичних основ концепції фізичної реабілітації підлітків із ожирінням належать засоби фізичної реабілітації, принципи дозування та параметри навантаження; методи та форми проведення занять.

Розроблена авторська технологія фізичної реабілітації передбачала поетапне впровадження реабілітаційних заходів за трьома відповідними етапами: підготовчий; основний; заключний, основою яких були індивідуально підібрані та диференційовані заходи – кінезотерапія, масаж, природні фактори, ортопедичні заходи, спрямовані на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату, поліпшення діяльності опорно-рухового апарату, поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфообігу в кінцівці; відновлення втрачених функцій, удосконалення фізичних якостей та рухових вмій; профілактика розвитку можливих ускладнень [2, 3, 6, 9] (рис. 2).

ТЕХНОЛОГІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХЛОПЦІВ ВІКОМ 4–6 РОКІВ ІЗ ПЛОСКОСТОПІСТЮ		
Підготовчий етап (3 місяці) Завдання: 1. Адаптація організму до фізичних навантажень. 2. Зміцнення ослаблених м'язів, збільшення їх силової витривалості. 3. Розвиток рухових навичок. 4. Поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфообігу в кінцівці. 5. Створення стійкої мотивації до активних і систематичних занять.	Основний етап (6 місяців) Завдання: 1. Удосконалення фізичних якостей та рухових умінь. 2. Корекція деформацій ОРА; формування фізіологічного поздовжнього та поперечного скелінь стопи. 3. Розширення функціональних можливостей дихальної системи. 4. Тренування координації та рівноваги, розвиток м'язово-суглобного почуття. 5. Підвищення загальної працездатності. 6. Підвищення загальної працездатності.	Заключний етап (3 місяці) Завдання: 1. Розширення функціональних можливостей основних систем організму. 2. Підвищення адаптаційних можливостей організму. 3. Корекція деформацій ОРА. 4. Удосконалення фізичних якостей та рухових вмій. 5. Профілактика розвитку можливих ускладнень.
РГГ (10–15 хв)		РГГ (10–15 хв)
ЛГ з елементами гри у футбол (25–30 хв тричі на тиждень)		ЛГ з елементами гри у футбол (30–40 хв, тричі на тиждень)
МАСАЖ МІСЦЕВИЙ (10 процедур двічі на тиждень)	РГГ (10–15 хв)	ОРТОПЕДИЧНІ ЗАХОДИ
КЛІМАТОТЕРАПІЯ	ЛГ з елементами гри у футбол (30–40 хв, тричі на тиждень)	РУХЛИВІ ІГРИ
РУХЛИВІ ІГРИ	МАСАЖ ЗАГАЛЬНИЙ ТА МІСЦЕВИЙ (10 процедур, двічі на тиждень)	
	КЛІМАТОТЕРАПІЯ	
	БАЛЬНЕОТЕРАПІЯ (ванни для ніг, 60 процедур)	
	РУХЛИВІ ІГРИ	

Рис. 2. Технологія фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю

Для визначення ефективності розробленої технології фізичної реабілітації діти із плоскостопістю, які брали участь у попередніх дослідженнях, на етапі формування експерименту були розподілені на основні (ОГ) і контрольні (КГ) групи. У цих групах аналізували динаміку показників інструментальних методів дослідження (вимірювання довжини і маси тіла, фотометрії, мітонометрії), показників педагогічних методів дослідження.

До основних груп увійшли діти чотирьох (ОГ1, $n = 9$), п'яти (ОГ2, $n = 11$) і шести (ОГ3, $n = 14$) років із плоскостопістю, які займалися за запропонованою програмою фізичної реабілітації. У контрольних групах діти чотирьох (КГ1, $n = 9$), п'яти (КГ2, $n = 10$) і шести (КГ3, $n = 15$) років із плоскостопістю займалися за загальноприйнятою програмою з фізичного виховання для ДНЗ.

Загальна характеристика дошкільнят основних і контрольних груп виявила їхню однорідність і репрезентативність, що дало змогу об'єктивно порівнювати результати відновних заходів у досліджуваних групах і свідчити про ефективність технології фізичної реабілітації.

Аналіз отриманих результатів, їх порівняння з вихідними даними (до реабілітації) і оцінювання провадили через шість місяців після початку реабілітації, що дозволило оцінити динаміку досліджуваних показників дітей віком 4–6 років із плоскостопістю.

Поліпшення стану ОРА виражалось в достовірному поліпшенні в хлопців основних груп ($p < 0,05$) показників лінійних і кутових характеристик стопи після реабілітації (індексу Фрідланда (у середньому на 11,04% ($p < 0,01$)) (рис. 3), виразності плеснового кута стопи (α) (у середньому на 14,72% ($p < 0,01$)).

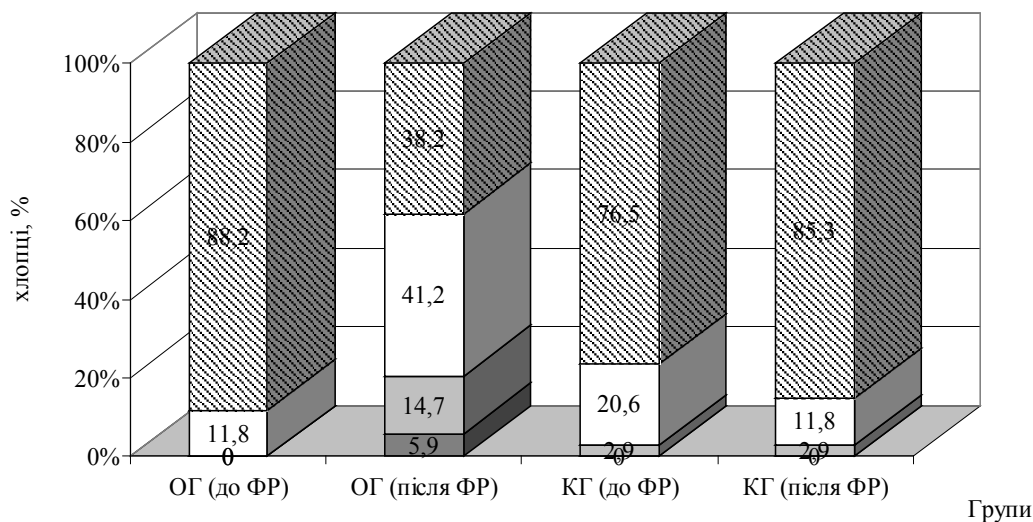


Рис. 3. Співвідношення змін показника індексу Фрідланда, %:

- нормальна стопа;
- помірна плоскостопість;
- плоска стопа;
- ▨ різка плоскостопість

Дослідження скорочувальної здатності м'язів встановили, що в хлопців ОГ середнє значення показника тонуусу м'язів у стані ізотонічної напруженості (А) збільшилося на 7,0% ($p < 0,01$), коефіцієнт скорочувальної здатності м'язів (К1) – на 80,6% ($p < 0,01$), коефіцієнт «додаткового розслаблення» (К2) статистично значуще збільшився на 4,4% ($p < 0,01$).

При аналізі динаміки показників рівня фізичної підготовленості хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю відзначено статистично достовірне підвищення швидкісних якостей у середньому на 11,8%, швидкісно-силових – на 12,5%, спритності – на 10,1%, здатності до статичної рівноваги – на 23,1% (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників розвитку фізичних якостей хлопців ОГ (n = 34)

№ з/п	Фізичні якості	Показники					
		до ФР (I)			після ФР (II)		
		\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m
1	Швидкість (біг 30 м), с	8,64	0,31	0,04	7,64	0,33	0,04
p (I – II)		< 0,01					
2	Швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця), см	86,26	5,15	0,64	95,56	6,01	0,75
p (I – II)		< 0,01					
3	Спритність (човниковий біг), с	9,29	0,49	0,06	8,34	0,47	0,06
p (I – II)		< 0,01					
4	Здатність до статичної рівноваги (тест «Чапля на болоті»), с	15,27	3,21	0,40	19,18	2,79	0,35
p (I – II)		< 0,01					

Аналіз динаміки способів та прийомів володіння м'ячем (рис. 4–6) хлопців основних груп свідчить, що майже 70% почали використовувати почергове ведення м'яча по прямій, ведення м'яча зовнішньою стороною стопи – у 61,8% випадків та внутрішньою й зовнішньою сторонами стопи – у 38,2% випадків; на 53% статистично достовірно збільшилася частота ударів зовнішньою частиною стопи, що призводить до зменшення навантаження на гомілковостопний суглоб та позначається на ефективності вирішення рухового завдання в цілому.

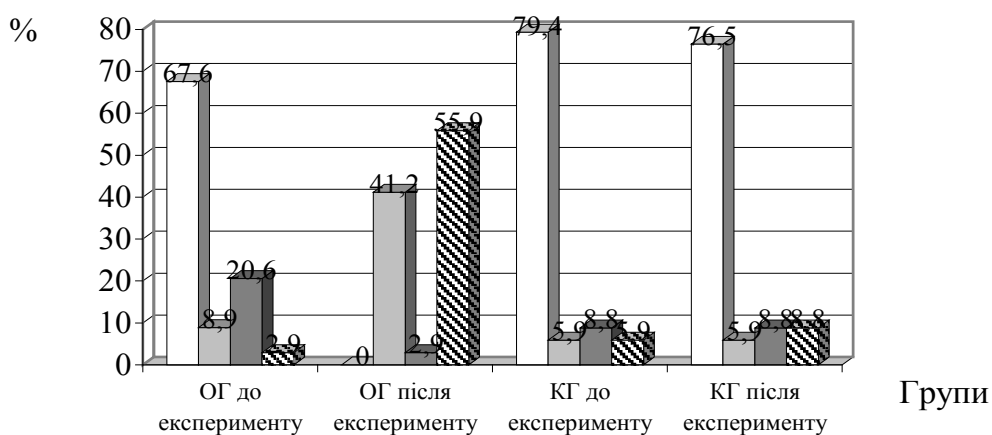


Рис. 4. Динаміка результатів реєстрації способів виконання ударів м'яча хлопцями віком 4–6 років із плоскостопістю:

- – передня частина стопи;
- – внутрішня частина стопи;
- – підйом стопи;
- ▨ – зовнішня частина стопи

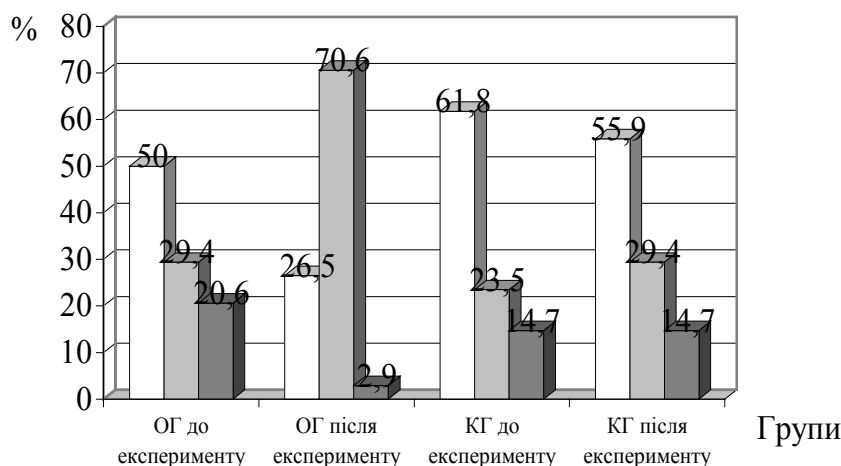


Рис. 5. Динаміка способів ведення м'яча по прямій хлопцями віком 4–6 років із плоскостопістю:

□ – права нога; ■ – почергово; ■ – ліва нога

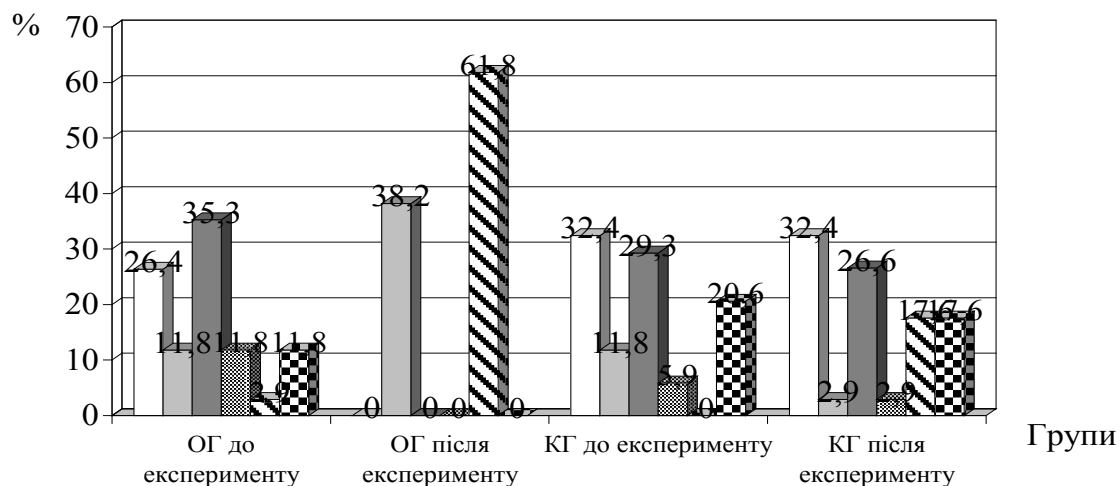


Рис. 6. Динаміка способів ведення м'яча хлопцями віком 4–6 років із плоскостопістю:

- – внутрішньою стороною та передньою частиною стопи;
- – внутрішньою та зовнішньою сторонами;
- – внутрішньою стороною;
- – зовнішньою стороною та передньою частиною стопи;
- – зовнішньою стороною;
- – внутрішньою, зовнішньою сторонами та передньою частиною стопи

Висновки. Під час розроблення та впровадження технології фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю ми використовували усі можливі та доречні засоби, форми, методи та принципи фізичного виховання і фізичної реабілітації в єдності, реалізуючи тим самим корекційну, оздоровчу, виховну та освітню функції фізичного виховання та фізичної реабілітації, забезпечуючи їх зв'язок із підготовкою до школи та формуванням гармонійно розвиненої особистості.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що застосування засобів та елементів футболу, у рамках розробленої технології фізичної реабілітації, сприяли досягненню

індивідуально планованих результатів корекції плоскостопості в дошкільнят, що відобразалося в статистично достовірному поліпшенні стану опорно-рухового апарату, фізичних якостей та фізичної підготовленості хлопців віком 4–6 років, а також способів і прийомів володіння м'ячем.

Перспективи подальших досліджень передбачають удосконалення технології фізичної реабілітації хлопців віком 4–6 років із плоскостопістю із застосуванням інформаційних технологій.

Список літератури

1. Бичук І. О. Вплив програми профілактики плоскостопості на біомеханічні характеристики стопи дошкільнят / І. О. Бичук, А. І. Альошина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 2. – С. 10–13.
2. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку : навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Суми : Університет. кн., 2005. – 428 с.
3. Жарникова Н. А. Дифференцированный подход к лечению плоскостопия у детей / Н. А. Жарникова // Медработник дошкольного образовательного учреждения. – 2008. – № 1. – С. 66–72.
4. Кашуба В. А., Сергиенко К. Н., Валиков Д. П. Компьютерная диагностика опорно-рессорной функции стопы человека // Физ. воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХХПИ, 2002. – № 1. – С. 11–16.
5. Козырева О. В. Лечебная физкультура для дошкольников (при нарушениях опорно-двигательного аппарата) : пособие для инструкторов лечебной физкультуры, воспитателей и родителей / О. В. Козырева. – Москва : Просвещение, 2003. – 112 с.
6. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання : підручник / Круцевич Т. Ю. – Київ : Олімпійська л-ра, 2008. – Т. 2. – 320 с.
7. Нарскин Г. И. Система профилактики и коррекции отклонений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного и школьного возраста средствами физического воспитания : автореф. дис. на соискание д-ра пед. наук: 13.00.04 / Геннадий Иванович Нарскин. – Москва, 2003. – 29 с.
8. Попов П. А. Оптимизация комплекса восстановительного лечения плоскостопия у лиц, занимающихся спортом : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.15 / П. А. Попов. – Самара, 2010. – 124 с.
9. Сергієнко К. М. Контроль та профілактика порушень опорно-ресорної функції стопи школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. – Київ, 2004. – 20 с.
10. Теория и методика физической культуры дошкольников : учеб. пособие для студ. акад., ун-тов, ин-тов физ. культуры и ф-тов физ. культуры пед. ВУЗов / под ред. С. О. Филипповой, Г. Н. Пономарева. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2008. – 656 с.

Стаття надійшла до редколегії 17.08.2016

Прийнята до друку 29.08.2016

Підписана до друку 31.08.2016