

Авторська розробка тренувального пристрою для мікро-баскетболу «Розумне кільце» як засіб інтегрального психомоторного розвитку дітей другого-п'ятого років життя

Лакно О.Г.¹, Козіна Ж.Л.², Ягелло Марина³

*Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту¹
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди²
Академія фізичного виховання і спорту, Гданськ, Польща³*

Анотація:

Розроблено технічний пристрій для мікро-баскетболу для інтегрального розвитку дітей 1-5 років. У дослідженні взяли участь 52 дитини вікової групи 1-2 років, 56 дітей 3-4 років, 56 дітей 4-5 років. Пропонується виконувати кидки в кошик з різної відстані та під різним кутом. Також кидати м'ячі різного кольору та розміру у відповідності до кольору та розміру кошика з заданого вихідного положення. Зазначається, що вправи з м'ячем розвивають орієнтування в просторі, регулюють силу і точність кидка, розвивають окомір, спритність, швидкість реакції; нормалізують емоційно-вольову сферу. Встановлено, що застосування методик з використанням технічного пристрою сприяє підвищенню показників фізичної підготовленості і психофізіологічних можливостей дітей.

Лакно Е.Г., Козина Ж.Л., Ягелло Марина. Авторская разработка тренировочного устройства для микро-баскетбола «Умное кольцо» как средство интегрального психомоторного развития детей 2-5 года жизни. Разработано техническое устройство для микро-баскетбола для интегрального развития детей 1-5 лет. В исследовании приняли участие 52 ребенка возрастной группы 1-2 лет, 56 детей 3-4 лет, 56 детей 4-5 лет. Предлагается выполнять броски в корзину с разного расстояния и под разным углом. Также бросать мячи разного цвета и размера в соответствие с цветом и размером корзины с заданного исходного положения. Отмечается, что упражнения с мячом развивают ориентирование в пространстве, регулируют силу и точность броска, развивают глазомер, ловкость, скорость реакции; нормализуют эмоционально-волевую сферу. Установлено, что применение методик с использованием технического устройства способствует повышению показателей физической подготовленности и психофизиологических возможностей детей.

Lakhno E.G., Kozina Zh.L., Jagiello Marina. Author development of training device for micro-basketball the «Clever ring» as mean of integral psychomotor development of children of 2-5 years old. A technical device is developed for micro-basketball for integral development of children 1-5 years. In research took part 52 children of age-dependent group of 1-2 years, 56 children of 3-4 years, 56 children, 4-5 years. It is suggested to execute throws in a basket from different distance and under a different corner. Also to give up the balls of different color and size in accordance with a color and size of basket from the set initial position. It is marked that exercises with a ball develop an orientation in space, regulate force and exactness of throw, develop measurement with naked an eye, adroitness, speed of reaction; normalize a volitional sphere emotionally. It is set that application of methods with the use of technical device is instrumental in the increase of indexes of physical preparedness and psychophysiological possibilities of children.

Ключові слова:

діти, баскетбол, тренажер, фізична підготовленість, психофізіологічний, інтегральний розвиток.

дети, баскетбол, тренажер, физическая подготовленность, психофизиологическое, интегральное развитие.

children, basket-ball, trainer, physical preparedness, psychophysiological, integral development.

Вступ.

Мікро-баскетбол – це різновид масового баскетболу, баскетбол для самих маленьких, тобто дітей молодше 9 років (<http://www.adrenalin2003.ru/basketball/othergames.aspx>). У деяких літературних даних (Портнов Ю.М., 1997, Козіна Ж.Л. та ін., 2010) вказується, що мікро-баскетбол – це баскетбол для дітей 3-6 років, а фактично – гра з м'ячем, оволодіння точними і координованими рухами.

Важливість маніпулювання м'ячем і гри з ним для дітей будь-якого віку важко переоцінити. Починаючи з віку немовля і раннього дитинства, ігри з м'ячем для дитини – найважливіша складова повноцінного дитинства. Це не випадково, оскільки грають всі живі істоти. Гра з м'ячем – це прообраз гри в її еволюційному аспекті (Козіна Ж.Л. та ін., 2010).

Особливо яскраво здатність і прагнення до гри проявляється у дитинстві. Більш того, відомо, що чим більш високо організована жива істота, тим більшою мірою розвинене в неї усвідомлення, тим більше вона грає. Наприклад, ведмеді, дельфіни із всіх тварин найбільш схильні до гри, і саме вони вважаються «найрозумнішими» й «найінтелектуальнішими» серед живих організмів.

Не дивно, тому що серед усіх істот на нашій планеті в людини здатність і потреба до гри розвинена

найсильніше. Один із соціальних проявів прагнення до гри з м'ячем у людей – це спортивні ігри.

Головний елемент всіх спортивних ігор, зокрема, баскетболу – м'яч. М'яч був і є дотепер уособленням концентрату й джерела життєвої сили й енергії. Форму кулі має Сонце, що дає життя на Землі, та й взагалі сферична форма є універсальним відбиттям і прообразом Всесвіту. Не випадково в багатьох державах Стародавнього Світу образ лева або дракона, що грає з м'ячем, був втіленням сили, могутності й радості життя.

«Щастя подобно кулі підкочує...», – писав Козьма Прутков в одному зі своїх афоризмів (Козьма Прутков, 1855). І в цьому дійсно полягає глибока істина. Адже ігри з м'ячами й кулями відносяться до одних із найдавніших, священних ритуальних дій, що спонукали людство на пошуки ідеалу.

Тому не випадково захоплення дітей іграми з м'ячем є їх органічною потребою. Для дитини м'яч – предмет захоплення з перших років життя. Дитина не просто грає в м'яч, а варіює їм: бере, переносить, кладе, кидає, катає і т.п., що розвиває її емоційно і фізично. Ігри з м'ячем важливі і для розвитку руки малюка. Рухи пальців і кистей рук мають особливе значення для розвитку функцій мозку дитини. І чим вони різноманітніші, тим більше «рухових сигналів» надходить у мозок, тим інтенсивніше проходить накопичення інформації, а отже і інтелектуальний розвиток дитини.

Ігри та вправи з м'ячем розвивають орієнтування в просторі, регулюють силу і точність кидка, розвивають окомір, спритність, швидкість реакції; нормалізують емоційно-вольову сферу, що особливо важливо як для малорухомих, так і для гіперзбудливості дітей. Ігри з м'ячем розвивають м'язову силу, посилюють роботу найважливіших органів організму – легенів, серця, покращують обмін речовин.

Тому заняття міні-та мікро-баскетболом є засобом як рухового, психомоторного, так і інтелектуального розвитку дитини.

Проте в даний час, незважаючи на велику кількість інвентарю для міні-баскетболу, тобто баскетболу для дітей 9-12 років, для дітей молодшого та середнього дошкільного віку спостерігається недостатність розробок спеціальних тренувальних засобів. Виходячи з більшого захоплення дітей іграми з м'ячем, є доцільною розробка пристроїв для мікро-баскетболу для дітей ясельного та дошкільного віку, тобто для дітей, починаючи з другого року життя.

Дослідження виконано відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.2.5 «Моніторинг здоров'я дітей дошкільного і шкільного віку» (№ держ.реєстрації 0107U000298), а також відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою 2.4 «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту».

Мета роботи, матеріал та методи дослідження.

Мета роботи: розробити і науково обґрунтувати застосування тренувального пристрою для мікро- баскетболу для дітей 2-го – 5-го років життя.

Результати дослідження.

Характеристика мікро-баскетболу. Мікро-Баскетбол — гра для 3-6-літніх дітей, а міні-баскетбол призначений для дітей 7-10-літнього віку (Портнов Ю.М., 1997, Козіна Ж.Л. та ін., 2010).

Згідно з іншими літературними даними (<http://www.adrenalin2003.ru/basketball/othergames.aspx>), в мікро-баскетбол грають діти молодше 9 років, а в міні-баскетбол грають діти 9-12 діти). Умови й правила мікро- і міні-баскетбола відповідають особливостям фізичного розвитку дітей дошкільного віку й молодших школярів. Для цього використовуються полегшені м'ячі, знижена висота кільця, скорочений час гри й розміри площадки, що дозволяє залучити дітей до занять цікавою й доступною спортивною грою. Вона сприяє різнобічному розвитку дитячого організму. Біг, стрибки, передачі, кидки у високу мету – кільце активізують ріст дитини, формують правильну поставу, розвивають силу м'язів, спритність і швидкість. Під впливом навантаження збільшується життєва ємність легенів і окружність груди, удосконалюється діяльність серцево-судинної системи.

Ідея залучення дітей до занять міні-баскетболом належить американському вчителю Джей Арчеру. В 1948 р. він організував заняття «маленьким» баскетболом і

продемонстрував змагання з телебачення в спеціальних кінопрограмах. Так міні-баскетбол одержав поширення не тільки в США, але й у тих країнах, де був популярний баскетбол для дорослих – у Канаді, Бразилії, Австралії, Японії, Німеччині, Франції, Чехословаччині й в інших країнах. Достоїнства міні-баскетбола швидко оцінили, і його стали розвивати в школах, у дитячих клубах, у сільській місцевості. В 1967 р. уперше в США був проведений чемпіонат світу з міні-баскетбола, у якому взяли участь 10 команд.

Усе ще недостатньо, але має місце використання засобів баскетболу в заняттях дітей у старших групах дитячих садків. Діти, що займаються міні-баскетболом обганяють у фізичному розвитку своїх однолітків, вони рідше хворіють активніше беруть участь у різних заходах, краще вчаться, одержавши перші навички й основи техніки баскетболу прагнуть продовжити заняття в спортивних школах. Головна мета заняття мікро- і міні-баскетболом – забезпечення фізичного розвитку й зміцнення здоров'я дитини. З кожним роком географія міні-баскетбола розширюється. В 1996 р. в Анапі був проведений XXIII фестиваль по міні-баскетболі. За минулі роки, починаючи з I фестивалю 1974 г маленькі спортсмени більш ніж з 200 міст країни брали участь у цих святах, серед них були Арвідас Сабоніс, Хосе Бірюков і ін. У програму фестивалю, як правило, включаються крім баскетболу конкурс художньої самодіяльності, образотворчого мистецтва й змагання із плавання. У змаганнях з баскетболу беруть участь діти не старше 12 років, розбиті на 2 вікові підгрупи. Ці змагання організуються клубом «Міні-баскет» і Федерацією баскетболу.

Обґрунтування авторського технічного пристрою з елементами баскетболу «Розумне кільце» (Патент «Тренувальний пристрій «Розумне кільце» № 23504, по заявці № s201100951, Єрмаков С.С., Козіна Ж.Л., Лахно О.Г., Лахно Г.А., Козін В.Ю., опубліковано 10.08.2012, бюл. № 15). «Розумне кільце» – це установка з баскетбольними кільцями різного діаметру та кольору. Цей технічний пристрій застосовується для малюків для освоєння ними точнісних рухів, які характерні для баскетболу. Як справедливо вказує Яхонтов Є.Р. [8], елементи баскетболу сприяють розвитку як психофізіологічних можливостей, так і інтелекту. В той же час велика кількість дослідників з вікової фізіології, таких, як Касаткін Н.І. [4], Аршавський І.А. [1], Волохов А.А. [3], Hammond N.R., Fivush R. [9], Wellman H.M., Gelman S.A. [10], Zahn-Waxler C., Radke-Yarrow R. [11] вказують на те, що саме у ранньому віці формуються структури центральної нервової системи, які відповідають за психофізіологічні функції, координацію рухів, здатність керувати рухами.

Так, І.А. Аршавський [1] вказує, що довільними рухами людини керують різні відділи спинного і головного мозку, однак ведучу роль грає кора великих півкуль головного мозку. Усі ці відділи дозрівають у міру росту людини неодноразово. Раніш всього дозрівають ті зони кори великих півкуль, що безпосередньо приймають

інформацію від різних ділянок тіла (зорові, слухові, вестибулярні, дотикальні й ін) чи передають керуючі команди (моторні області). У дітей до 6 років розміри і вага основних структур мозку, пов'язаних з керуванням рухами, складають приблизно вже 70–90% від їхніх величин у дорослої людини. І тому діти цього віку можуть виконувати досить складні по координації рухи, сполучаючи рухи ніг і рук. Основи рухів закладаються в дітей у ранньому віці – до 3–4 років [5, 6, 7]. На цій базі формуються спеціалізовані моторні акти. Тому навчання складним рухам, таким, як елементи баскетболу, сприяє розвитку ділянок мозку, які відповідають за керування рухами.

Як вказує Яхонтов Є.Р. [8] та інші дослідники баскетболу, застосування елементів баскетболу у фізичному вихованні сприяє розвитку інтелектуальних якостей, таких, як швидкість і обсяг зорового сприйняття, швидкість переробки інформації, оперативне мислення, короткочасна пам'ять, стійкість уваги, стійкість до перешкод та ін. У дітей, що займаються баскетболом, ці якості формуються вже до 10–11 років і під впливом спортивного тренування продовжують успішно розвиватися.

Відомо, що більшість інформації в зовнішньому світі (до 80–90%) людина сприймає завдяки зору. Для точного виконання різних прийомів, особливо кидків, дуже важлива здатність зору оцінювати далекість предметів у просторі. По цій здатності, обсягу сприйманого простору і гостроті зору баскетболісти займають одне з перших місць серед спортсменів інших видів спорту. При цьому слід вважати, що чим більше у вправах використовуються зорові сигнали, тим більше удосконалюється зоровий апарат баскетболіста. Особливо важливий вплив баскетболу на внутрішні м'язи ока, від яких залежить пристосування ока до розпізнання предметів з різної відстані [8].

Заняття баскетболом тренують внутрішні м'язи ока і тому є засобом попередження і лікування короткозорості у дітей.

Точність дій у баскетболі залежить не тільки від стану зору, але і від сполучення рухів ока і рук. Якщо рух очей випереджає рухи рук, то досягається висока точність. Перед кидком, наприклад, дитина повинна зосередити погляд на кошику, інакше м'яч не потрапить у нього. При розгляданні предмета обоє очі наводяться на нього. Від точності цього наведення залежить чіткість зображення, одержуваного мозком. Це відбувається тому, що кожне око посилає мозку своє зображення. Лише при чіткій координації руху обох очей у мозку виникає одне-єдине зображення, що забезпечує високу ефективність виконуваних рухів. У баскетболістів таке ідеальне узгодження зустрічається набагато частіше, ніж у осіб, що не займаються систематичними тренуваннями [8].

Саме тому елементи баскетболу доцільно застосувати також у фізичному вихованні дітей 2-го – 5-го років життя, коли формування мозкових структур йде відносно швидко. Для адаптованого застосування елементів баскетболу для дітей 2-го – 5-го років життя ми розробили технічний пристрій «Розумне

кільце» [Патент «Тренувальний пристрій «Розумне кільце» № 23504, по заявці № s201100951, Єрмаков С.С., Козіна Ж.Л., Лахно О.Г., Лахно Г.А., Козін В.Ю., опубліковано 10.08.2012, бюл. № 15.]

Розроблений нами тренувальний пристрій призначений для ознайомлення, пробудження цікавості та заохочення дітей ясельного, дошкільного та молодшого шкільного віку до гри у баскетбол та фізичної культури і спорту в цілому.

В сучасній практиці у галузі розробки тренажерів відзначається тенденція до виготовлення виробів для раннього розвитку дітей, що підвищує їх попит на споживчому ринку. Тренувальний пристрій «Розумне кільце» може застосовуватись у дитячих садках, у школах, на дитячих майданчиках, у спортивних клубах, у дитячо-юнацьких спортивних школах, у квартирах.

Основними суттєвими ознаками, які формують образ тренувального пристрою «Розумне кільце», є:

- конструкція тренувального пристрою «Розумне кільце» складається з чотирьох щитів прямокутної форми, розташованих на опорі, жорстко закріпленої за допомогою болтових з'єднань на підставі – металевому листі за формою прямокутника з однією дугоподібною стороною;
- виконання опори для щитів у вигляді перехрестя двох вертикальних та горизонтальних стійок у формі труби;
- стійки являють собою два куточки з отворами, розташованими по всій довжині, що дозволяє кріпити поперечину зі щитами і щити на різному рівні від підлоги;
- кріпильні отвори на стійках поперечині і щитах знаходяться на однаковій відстані, що дає можливість змінювати щити місцями у випадку необхідності;
- розташування двох щитів (1,3) на вертикальній стійці, на одному вертикальному рівні: один понад одним;
- розташування двох інших щитів (2, 4) на одному горизонтальному рівні – на горизонтальній поперечині, прикріпленої на стійки;
- кріпленням до кожного щита баскетбольних кілець;
- утворенням кожного з кілець з натягнутою по периметру баскетбольною сіткою.

Колір не є суттєвою ознакою промислового зразка: розфарбування площини щитів може мати безліч варіантів (вони можуть бути пофарбовані як у один колір, так і у різні кольори).

Конструкція розбірна, у складеному вигляді має компактний розмір.

У процесі експлуатації тренувальний пристрій «Розумне кільце» може бути встановлений у різних приміщеннях та на дитячих майданчиках з різними конструктивними особливостями підлогових покриттів.

Експериментальне обґрунтування застосування тренувального пристрою «Розумне кільце». Для занять з дітьми ясельного та дошкільного віку ми побудували тренувальний пристрій «Розумне кільце». Побудований варіант тренувального пристрою являє собою залізну установку, яка кріпиться до підлоги, її

висота 150 см. До неї кріпляться чотири трубки довжиною 75 см. На кінці кожної трубки знаходяться баскетбольні щити з кільцями. Щит №1 рожевого кольору знаходиться вгорі. Його розмір 65 см. у висоту та 65 см. у довжину. Діаметр кільця 55 см. Кошик знаходиться на висоті 230 см. Щит №2 зеленого кольору знаходиться ліворуч. Його розмір 55 см. на 55 см. Діаметр кільця 45 см. Кошик знаходиться на висоті 145 см. Щит №3 Бузкового кольору знаходиться праворуч. Його розмір 45 см. на 45 см. Діаметр кільця 35 см. Кошик знаходиться на висоті 145 см. Щит №4 червоного кольору знаходиться внизу. Його розмір 35 см. на 35 см. Діаметр кільця 45 см. Кошик знаходиться на висоті 65 см.

Таким чином, прилад “Розумне кільце” був розроблений нами на основі звичайного баскетбольного кошика та щита. Основною метою створення було ознайомлення, пробудження цікавості та заохочення дітей дошкільного віку до гри у баскетбол та спорту в цілому. Окрім цього влучний кидок вимагає злагодженої дії ніг, рук та кисті зокрема. Виконання будь яких вправ саме кістю є дуже корисним для розвитку дитини бо розвиваючи моторику рук ми одночасно впливаємо на розвиток головного мозку.

Ми пропонуємо не просто виконувати кидки в кошик з різної відстані та під різним кутом, а кидати м'ячі різного кольору та розміру у відповідності до кольору та розміру кошика з заданого вихідного положення. Такий підхід до виконання завдання допомагає дитині не лише навчитися виконувати кидки, (що являє собою виключно фізичну вправу) а й запам'ятати кольори, навчитися співставляти предмети за розміром та одразу кільком показникам (колір, розмір, вихідне

положення.) Тобто наш винахід вимагає від дитини як фізичних так і розумових навичок та зусиль, що сприяє його гармонійному розвитку.

Приклади приблизних вправ.

Гімнастичними обручами визначається місце для кидка (прямо, праворуч, ліворуч від кошика) таких місць одночасно може бути від одного до п'яти (два з боку кошиків 2 і 4 два прямо перед кошиками 2 і 4 та одне прямо перед кошиками 1 та 3 на вибір викладача). Коробка з м'ячами знаходиться прямо перед установкою на відстані біля 3м. Обручі розташовують на відстані 1- 0,5м. від кошиків(від кошиків 2,3,4 приблизно 1м. від кошика 1 біля 0,5м.)

Діти беруть м'ячі та самостійно в залежності від кольору та розміру м'яча знаходять місце для кидка. Якщо місця для кидків визначені не лише прямо перед кошиками, а й збоку, то викладач допомагає у виборі місця.

Вихідне положення сидячи, або стоячи залежить від віку дитини та ступеню її підготовки. На перших заняттях рекомендуємо всі вправи з м'ячем виконувати сидячи, щоб з акцентувати увагу на роботі рук, кисті зокрема, та виключити роботу ніг. Кидки сидячи доцільно виконувати лише у нижнє та два бокових кошика.

Діти ясельної групи (другого, третього року життя) кидають м'яч у кошик незалежно від його розміру та кольору. Намагаючись лише вірно виконати рухи руками сидячи на підлозі, а згодом і стоячи поєднуючи рухи рук та ніг.

Діти молодшої групи (третього, четвертого року життя) кидають м'яч у кошик у відповідності до його кольору. У нижній, червоний, маленький кошик – сидячи в інші – стоячи.

Таблиця 1

Структура занять, спрямованих на інтегральний розвиток психомоторних якостей з використанням технічного пристрою “Розумне кільце”

| Вікова група | Заняття з фізичної культури (три рази на тиждень в першій половині дня) | Лінії розвитку задіяні в частинах заняття |
|-------------------------|---|--|
| Ясла (другий рік життя) | Цілі занять: 1. Розучити комплекс ЗРВ з м'ячами 2. Вправлятися у вправах в ходьбі та бігу 3. Вправлятися у киданні малих м'ячів у горизонтальну ціль (кошик) | |
| | Підготовча частина Організований вхід до залу. Різновиди ходьби. Біг зграйкою по обмеженій площині. ЗРВ з м'ячами. | емоційно-цілісний розвиток; фізичний розвиток |
| | Основна частина Кидання малих м'ячів в горизонтальну ціль, що знаходиться на підлозі, однією рукою від плеча (по черзі правою, лівою). Кидання малих м'ячів однією рукою (по черзі правою, лівою) сидячи в горизонтальну ціль, що знаходиться на рівні очей. | емоційно-цілісний розвиток; пізнавальний розвиток; фізичний розвиток; соціально моральний розвиток |
| | Заклучна частина Організоване складання м'ячів в кошики. Шиккування парами. | |

Діти середньої групи (четвертого, п'ятого року життя) виконують кидки співставляючи колір та розмір кошика та м'яча. У нижній, червоний, маленький кошик сидячи в інші стоячи.

Виявлено, що застосування інноваційних технологій розвитку психомоторних здібностей дітей 2-го – 5-го років життя з використанням технічних пристроїв сприяло підвищенню показників фізичної підготовленості і психофізіологічних можливостей.

У віковій групі 2-го – 3-го років життя найбільш істотні зміни відбулися в показниках часу простої реакції на світло і на звук (в експериментальній групі спостерігалось достовірне зменшення латентного часу реакції на світло від 1463,65 мс до 1354,34 мс, $p < 0,01$, в контрольній групі дані зміни не достовірні). Час пробігання відрізка 10 м достовірно покращився як в контрольній, так і в експериментальній групах, проте в експериментальній групі зміна даного показника більш виражена.

У віковій групі 3-го – 4-го років життя виявлено достовірне поліпшення показників простої реакції на світловий і звуковий на подразники (час реакції на світло зменшилася від 907,00 мс до 735,79 мс, $p < 0,001$, час реакції на звук – від 838,11 мс до 611,18 мс, $p < 0,001$). Достовірно поліпшилися показники

метання мішечка з піском рукою правою (від 2,56 м до 2,90 м, $p < 0,05$), швидкості пробігання 10 м (від 3,53 до 3,06 с, $p < 0,001$), стрибка у довжину з місця (від 64,14 см до 73,54 см, $p < 0,01$). У контрольній групі дані зміни не достовірні.

У віковій групі 4-го – 5-го років життя час реакції на світло зменшилася від 692,04 мс до 565,37 мс ($p < 0,05$). Показники метання мішечка з піском лівою рукою підвищилися від 2,56 м до 2,90 м, $p < 0,05$), час пробігання 10 м зменшився від 3,01 до 2,75 с, $p < 0,001$), стрибок у довжину з місця підвищився від 72,54 см до 97,44 см, ($p < 0,001$), час виконання тесту на рівновагу підвищився від 16,79 с до 20,77 с ($p < 0,05$). У контрольній групі дані зміни менш виражені і не достовірні.

Висновки.

Авторська розробка для мікро-баскетболу “Розумне кільце” – це установка з баскетбольними кільцями різного діаметру та кольору. Виявлено, що застосування тренувального пристрою «Розумне кільце» сприяє розвитку психомоторних здібностей дітей 2-го – 5-го років життя та підвищенню показників фізичної підготовленості і психофізіологічних можливостей.

В перспективі подальших досліджень планується вдосконалення тренувального пристрою для мікро-баскетболу.

Література:

1. Аршавский И. А. Очерки по возрастной физиологии / И.А. Аршавский. – М., 1967. – 246с.
2. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М., ФиС, 1991. – 276с.
3. Волохов А. А. Очерки по физиологии нервной системы в раннем онтогенезе / А.А. Волохов. – Л., 1968. – 178с.
4. Касаткин Н. И. Ранние условные рефлексы в онтогенезе человека / Касаткин Н. И. – М., 1948. – 264 с.
5. Козина Ж. Л. Маленькие волшебники. Издание третье, дополненное / Ж.Л. Козина, В.Ю. Козин. – Харьков, 2009. – 80с.
6. Козина Ж.Л. Основные положения авторского курса подготовки беременных к естественным здоровым родам «Раскрытие цветка» / Ж.Л. Козина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (XXIII), 2008. – №3. – С. 81-92.
7. Козина Ж.Л. Чудо природы. Динамическая гимнастика и плавание для самых маленьких / Ж.Л. Козина, В.Ю. Козин. – Харьков, 2009. – 32с.
8. Юный баскетболист: Пособие для тренеров / Под ред. Е.Р.Яхонтова. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 175 с.
9. Hammond N.R., Fivush R. Memories of Mickey Mouse: Young children recount their trip to Disneyworld. *Cognitive Development*. 1991, vol.6, pp. 433–448.
10. Wellman H.M., Gelman S.A. Cognitive development: Foundational theories of core domains. *Annual Review of Psychology*. 1992, vol.43, pp. 337–375.
11. Zahn-Waxler C., Radke-Yarrow R. The origins of empathic concern. *Motivation and Emotion*. 1990, vol.14, pp. 107–130.

Информация об авторах:

Ляхно Елена Геннадиевна
zhaks_k@mail.ru

Днепропетровский государственный институт
физической культуры и спорта
ул. Набережная Победы, 10, г.Днепропетровск, 49094, Украина.

Козина Жанетта Леонидовна
zhaks_k@mail.ru

Харьковский национальный педагогический университет
ул. Артема 29, г. Харьков, 61002, Украина.

Ягелло Марина
wjagiello1@wp.pl

Академия физического воспитания и спорта
Ул. Казимира Горького 1, 80-336, Гданьск, Польша.

Поступила в редакцию 13.10.2012 г.

References:

1. Arshavskij I. A. *Oчерки по возрастной физиологии* [Essays on age-dependent physiology], Moscow, 1967, 246 p.
2. Bernshtejn N.A. *O ловкости и ее развитии* [About adroitness and its development], Moscow, Physical Culture and Sport, 1991, 276 p.
3. Volokhov A. A. *Oчерки по физиологии нервной системы в раннем онтогенезе* [Essays on physiology of the nervous system in early ontogenesis], Leningrad, 1968, 178 p.
4. Kasatkin N. I. *Rannie uslovnye refleksy v ontogeneze cheloveka* [Early pavlovian reflexes in ontogenesis of man], Moscow, 1948, 264 p.
5. Kozina Zh. L., Kozin V.Iu. *Malen'kie volshebnyki* [Little magicians], Kharkov, 2009, 80 p.
6. Kozina Zh. L. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologicni problemi fizichnoho vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2008, vol.3, pp. 81-92.
7. Kozina Zh. L., Kozin V.Iu. *Chudo prirody* [Miracle of nature], Kharkov, 2009, 32 p.
8. Iakhontov E.R. *Iunyj basketbolist* [Young basketball-player], Moscow, Physical Culture and Sport, 1987, 175 p.
9. Hammond N.R., Fivush R. Memories of Mickey Mouse: Young children recount their trip to Disneyworld. *Cognitive Development*. 1991, vol.6, pp. 433–448.
10. Wellman H.M., Gelman S.A. Cognitive development: Foundational theories of core domains. *Annual Review of Psychology*. 1992, vol.43, pp. 337–375.
11. Zahn-Waxler C., Radke-Yarrow R. The origins of empathic concern. *Motivation and Emotion*. 1990, vol.14, pp. 107–130.

Information about the authors:

Lakhno E.G.

zhaks_k@mail.ru

Dnepropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport
Victory Quay str. 10, Dnepropetrovsk, 49094, Ukraine.

Kozina Zh. L.

zhaks_k@mail.ru

Kharkov National Pedagogical University
Artema str. 29, Kharkov, 61002, Ukraine.

Jagiello Marina

wjagiello1@wp.pl

Academy of Physical Education and Sport
ul. Kazimierza Gorskiego 1, PL-80-336 Gdansk, Poland.

Came to edition 13.10.2012.