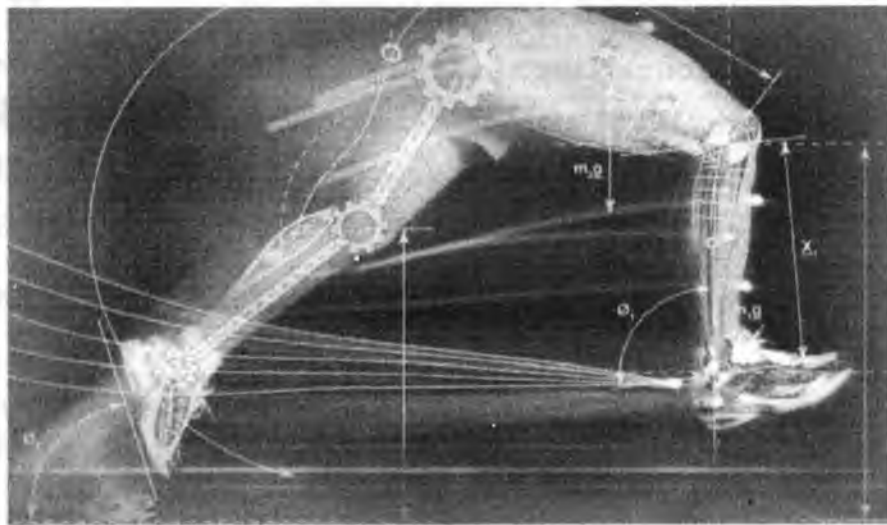


Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті



Матеріали
III Всеукраїнської електронної конференції,
присвяченої
85-річчю
Національного університету фізичного виховання
і спорту України

18 червня 2015 року

Київ 2015

УДК 796.012:004(063)
ББК 75.00 Я431
С91

Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті : Матеріали III Всеукраїнської електронної конференції (Київ, 18 червня 2015 р.) / за заг. ред. В.О. Кашуби. – К. : НУФВСУ, 2015. – 131 с.

Редакційна колегія:

- Кашуба В. О.* проректор з наукової роботи, д. фіз. вих., професор
Гамалій В. В. завідувач кафедри кінезіології, к. пед. наук, професор
Бондарь О. М. доцент кафедри кінезіології, к.фіз.вих.
Герасименко С.О. старший викладач кафедри кінезіології
Гончарова Н.М доцент кафедри кінезіології, к.фіз.вих.
Жиринов О.В. старший викладач кафедри кінезіології, к.фіз.вих.
Сергієнко К. М. доцент кафедри кінезіології , к.фіз.вих.
Хмельницька І. В. доцент кафедри кінезіології, к.фіз.вих.

Містить тези доповідей учасників III Всеукраїнської електронної конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» Розглянуто актуальні питання використання сучасних біомеханічних технологій в системі підготовки спортсменів, перспективи розвитку інформаційних технологій у фізичному вихованні та напрямки використання сучасних інформаційних технологій в системі підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту.

Надані матеріали представлені в авторській редакції.

© Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2015

ГРЕБКОВОГО ДВИЖЕНИЯ В «ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ» БАЗОВЫХ ПОЗИЦИЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СИНХРОННОГО ПЛАВАНИЯ	
Горлей А. С. БИОМЕХАНИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОЛЬЙОЧАГІ (БОКОВОГО ПРЯМОГО УДАРУ) В ТХЕКВОНДО ВТФ	46
Коньков Д.С. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ	47
Сергієнко Костянтин, Ткачук Миколай, Піскуновський Дмитро, Коваль Василь КІНЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНІКИ ВПРАВИ ПОШТОВХ ДВОХ ГИР ВІД ГРУДЕЙ У ГИРЬОВОМУ СПОРТІ	50
Хацаюк О.В. ТЕХНОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КУРСАНТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	52
СЕКЦІЯ 2. Перспективи розвитку інформаційних технологій у фізичному вихованні	
Бондар О.М., Джевага В.В. ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ	56
Бутенко Г.А. ПОТЕНЦІАЛ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА І ОРИЕНТИРОВАНИА В ФОРМИРОВАНИИ МОТИВАЦИИ К ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	58
Бутенко Г.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ И ОРИЕНТИРОВАНИИ КАК ОСНОВА МОТИВАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	62
Гончарова Н.М., ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	66
Блистів Т.В. ХАРАКТЕРИСТИКА РУХОВИХ ПРІОРИТЕТІВ ВИХОВАНЦІВ ЦЕНТРІВ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО ТУРИЗМУ	70
Кашуба В.А., Носова Н.Л, Дудко М.В., Одноралова Н.А. ВИЗУАЛЬНИЙ СКРИНИНГ БІОГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ОСАНКИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	72
Савчук П.К., Шестерова Л.Є. УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	76
Жук А.А., Хабинец Т.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАНЯТИЙ АКВААЭРОБИКОЙ С ЖЕНЩИНАМИ ВТОРОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА	79
Юрченко О.А., Коваль А.С., Паращак І.В. ОСОБЛИВОСТІ ТІЛОБУДОВИ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ	83
Качан О.А. ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНО КЕРОВАНИХ МОДЕЛЕЙ І	87

Гончарова Н.М., к.фіз.вих., доцент, Марховський Д.О., Прокопенко А.О.
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Актуальність. В останні десятиліття спостерігається неухильна тенденція до погіршення показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану здоров'я підростаючого покоління, яка найбільш виражена в шкільний період життя.

Наукові пошуки численних дослідників вказують на те, що істотний негативний вплив на цю ситуацію робить освітній процес, який стає фактором ризику - найбільш значущим за тривалістю і силою впливу. Вчені відзначають, що найбільш значущий приріст цих порушень припадає на період навчання в початковій школі. Багато в чому це пов'язують з різким зниженням рухової активності в режимі дня дітей 7-10 років і сидячим способом життя. Рівень розвитку основних рухових здібностей у 20-40% учнів 1-4 класів характеризується як низький, що також безпосередньо позначається на стані їх здоров'я і фізичному розвитку [1]. Дослідження Е.С. Вильчковського [2], О.А. Мордика [3] свідчать, що саме молодший шкільний вік є періодом успішного розвитку всіх рухових здібностей, в тому числі координаційних.

В даний час методика навчання руховим діям, яка використовується в навчальному процесі учнів молодшого шкільного віку, далека від досконалості: мало уваги приділяється розвитку координаційних здібностей, застосовується вузьке коло засобів і методів навчання рухових дій, в основному стандартизуються умови виконання вправ [4, 5]. Хоча учень початкової школи має вміти швидко орієнтуватися в мінливих умовах, знаходити швидко і правильне рішення рухової задачі, вміти сприймати просторові і часові відрізки, володіти навичкою точного розподілу м'язових зусиль, диференціювання часових, просторових і динамічних характеристик рухової дії [6].

Багатьма авторами відзначається недостатність вивчення питання розвитку рухової координації у дітей молодшого шкільного віку [7], та значний інтерес представляє детермінація рівня розвитку координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку, що визначило актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження – вивчити рівень розвитку координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, стабілометрія.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час проведення педагогічного експерименту проводився аналіз рівня розвитку координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку. У дослідженні брали участь 48 учнів 7-10 років.

Результати комплексної оцінки координаційних здібностей, зокрема здібність до оцінки та регуляції просторово-часових та динамічних параметрів

рухів; орієнтування в просторі; здібність до збереження рівноваги і довільного розслаблення м'язів; координованість рухів школярів молодшого шкільного років, що відвідують тільки уроки фізичної культури, мають свої особливості і представлені у табл. 1.

Так, оцінка здатностей до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів оцінювалось за результатами виконання координаційного бігового тесту Філіповича, Малінка.

Результати дослідження свідчать, що результати дітей у вікових групах 7-8 років відповідають показникам низький та нижче середнього, незалежно від статі досліджуваних. У віковому періоді 9-10 років спостерігається покращення показників, про що свідчать результати на середньому рівні розвитку координаційних здібностей.

При виконанні тестової вправи «Реакція на м'яч, що рухається», що характеризує здібність до оцінки і регуляції просторово-часових та динамічних параметрів руху, показники дітей віком 7 та 8 років відповідали задовільному рівню розвитку координаційних здібностей, у 9 років ці показники підвищилися до рівня «добре». Тенденція підвищення результатів збереглась також у дітей віком 10 років, показники яких склали $\bar{x} = 139$ см; $S = 10,5$ см та $\bar{x} = 131$; $S = 11,7$ см у дівчат та хлопчиків відповідно, що свідчить про відмінний рівень розвитку координаційних здібностей.

Таблиця 1

Показники розвитку координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку (n=48)

Вік, років	Стать	n	Координаційний біговий тест Філіповича, Малінка, с		Реакція на м'яч, що рухається, см		Ходьба по прямій із закритими очима, см		Десять «вісімок» тест Копилова, с	
			\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
7	Д	5	4,8	0,3	180	11,3	52	6,4	18,9	1,8
	Х	7	4,6	0,2	185	12,5	53	5,1	17,7	1,9
8	Д	6	4,5	0,2	171	16,4	40	5,9	16,3	1,8
	Х	5	4,1	0,1	163	13,7	33	3,2	16,6	2,2
9	Д	7	4,1	0,3	145	12,8	29	3,4	13,4	2,1
	Х	7	3,5	0,2	150	16,5	26	2,9	14,6	1,3
10	Д	6	4,1	0,4	139	10,5	21	2,7	14,4	1,6
	Х	5	3,7	0,1	131	11,7	20	2,1	12,1	1,3

У тесті «Ходьба по прямій із закритими очима», що характеризує координованість зорового та рухового аналізаторів, спостерігається неухильне підвищення результатів з віком, та зменшення варіативності виконання вправи. Так, наприклад амплітуда відхилень від заданої траєкторії руху у хлопчиків 7 років складала $\bar{x} = 53$ см; $S = 5,1$ см, а у 10 річних хлопців даний показник склав $\bar{x} = 20$ см; $S = 2,1$ см.

Результати, отримані в процесі виконання тесту Копилова «Десять «вісімок», підтверджують загальну тенденцію покращення результатів виконання тестових завдань на визначення рівня прояву координаційних здібностей. Показники рівня прояву координаційних здібностей, пов'язаних із визначенням координованості рухів, відповідають значенням «добре» у вікових періодах 7-8 років, як у хлопчиків, так і в дівчаток. У віковий період 9-10 років відбувається покращення результатів та їх відповідність рівню «відмінно».

Також під час проведення педагогічного експерименту нами були визначено стан вертикальної стійкості тіла обстежуваних дітей 7-10 років шляхом оцінки функції рівноваги в статиці з використанням стабілографічного комплексу «Стабилан - 01». Під час проведення дослідження було проаналізовано результати виконання двох тестів: проба Ромберга на нерухомій опорі в різних умовах виконання тесту.

Для характеристики вертикальної стійкості було проведено аналіз показників: амплітуда (мм) та частота (Гц) коливань загального центру тяжіння (ЗЦТ) у сагітальній та фронтальній площинах.

Аналізуючи показники виконання проби Ромберга з відкритими очима, слід зазначити, що показники амплітуди коливань ЗЦТ зменшуються зі збільшенням віку дітей. Разом з тим різниця за цим показником між дітьми 7-ми та 8-ми років становить у фронтальній площині 0,29 мм і в сагітальній площині 0,3 мм, а між дітьми 9-ти і 10-ти років 0,21 мм і 0,04 мм відповідно, то у дітей 8-ми та 9-ти років різниця становить 0,66 мм у фронтальній площині і 0,82 мм в сагітальній площині.

Частота коливань ЗЦТ з віком навпаки зменшується. Ми також спостерігаємо, що різниця за цим показником між дітьми 7-ми та 8-ми років становить у фронтальній площині 0,09 Гц і в сагітальній площині - 0,12 Гц, а між дітьми 9-ти і 10-ти років - 0,09 Гц і 0,1 Гц відповідно, то у дітей 8-ми та 9-ти років різниця становить 0,22 Гц у фронтальній площині і 0,23 Гц в сагітальній площині.

У збереженні вертикальної пози тіла значну роль відіграють сенсорні системи організму: пропріорецептори, вестибулярний апарат, зоровий аналізатор. Одним з напрямів дослідження було вивчення впливу зорового аналізатора на утримання вертикальної пози тіла. Для розгляду даного питання нами проводився тест - проста проба Ромберга із закритими очима. Проаналізувавши дані, спостерігаємо тенденцію до зниження амплітуди коливань ЗЦТ зі збільшенням віку, що свідчить про поліпшення вертикальної стійкості. Найбільш значне зниження амплітуди відбувається в період з дев'яти до десяти років: у фронтальній площині на 0,9 мм, а в сагітальній площині на 0,81 мм. У той час, як в період з 7-ми до дев'яти років, даний показник знижується на 0,31 мм у фронтальній площині і на 0,58 мм в сагітальній.

Аналіз показників частоти коливань ЗЦТ при виконанні проби Ромберга з закритими очима показав, що різниця за цим показником між дітьми 7-ми та 8-ми років становить у фронтальній площині 0,09 Гц і в сагітальній площині 0,11 Гц, між дітьми 9-ти і 10-ти років - 0,11 Гц і 0,12 Гц відповідно, а у дітей 8-ми та 9-ти років різниця становить 0,19 Гц у фронтальній площині і 0,18 Гц в

сагітальній площині. Таким чином нами встановлено, що частотні характеристики вертикальної стійкості практично не залежать від участі зорового аналізатора у збереженні вертикальної пози тіла показники вертикальної стійкості і поліпшуються протягом усього періоду 7- 10 років, найбільше поліпшення спостерігається в період з 8-ми до 9-ти років.

Висновки. Отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що показники вертикальної стійкості дітей молодшого шкільного віку поліпшуються протягом періоду 7- 10 років, найбільше поліпшення спостерігається в період з 8-ми до 9-ти років за показниками здатностей до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів та вертикальної стійкості.

1. Виленская Т.Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста: Учеб. пособ. / Т.Е. Виленская. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 256 с.
2. Вильчковский Э. С. Развитие двигательной функции у детей / Вильчковский Э. С. – Киев : Здоровья, 1983. – С. 92–100.
3. Мордик О.А. Виховання координаційних здібностей молодших школярів засобами ритмічної гімнастики / О. А. Мордик, Л. О. Чеханюк // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. - 2013. - Вип. 112(1). - С. 226-228.
4. Назаренко Л.Д. Влияние точности выполнения движений на эффективность их усвоения школьниками младшего возраста / Л.Д. Назаренко, Е.Е. Фунина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 6. – С. 47-50.
5. Ніколаєв Ю.М. Оптимізація розвитку фізичних якостей та координації рухів у дітей молодшого шкільного віку засобами гімнастики / Ю. М. Ніколаєв // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 4. - С. 43–47.
6. Петров И.А. Методика обучения двигательным действиям мальчиков младшего школьного возраста на основе интеграции скоростных и координационных способностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Петров Илья Андреевич. - Волгоград : ВГАФК, 2012. - 24 с.
7. Сагунова І. Розвиток координаційних здібностей старших дошкільників нетрадиційними засобами / І. Сагунова // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2009. - № 2-3. - С. 67-70.