

Фізичне виховання та спорт: Збірник у 2-х т. – Чернівці : ЧДПУ, 2008. – № 55. – Т.1. – С.160-163.

The principles of creating a culture of health and lifestyle of school-children and teenagers. The paper identified and listed the major psychological and pedagogical conditions of a healthy lifestyle of students of secondary school. The authors presented the results of empirical studies on a culture of health in adolescent students in extracurricular activities.

**Key words:** culture health, healthy lifestyle, self.

*Отримано 4.09.2011*

УДК 373.5.016:796+613

**М. В. Зубаль**

## **ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ХЛОПЦІВ 16 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ НА ЇХ ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ І ЗДОРОВ'Я**

Упродовж навчального року в процесі фізичного виховання третьокласників різних соматотипів використовували експериментальну та чинну програми покращення їх фізичної підготовленості. Встановлено значну ефективність авторської програми в покращенні показників фізичної підготовленості та фізичного здоров'я хлопців досліджуваних соматотипів порівняно з чинною, що дозволяє рекомендувати її для впровадження в практику загальноосвітніх навчальних закладів.

**Ключові слова:** формувальний експеримент, хлопці 16 років, соматичний тип конституції, фізичні якості, фізичне здоров'я.

**Постановка проблеми.** Важливим у цілеспрямованому розвитку фізичних якостей є врахування сенситивних періодів. Аналіз наукової літератури [3, 4, 14, 15, 17, 20] свідчить про певні розбіжності у віці, впродовж якого фізичні якості хлопців на етапі 7-17 років відзначаються найбільшим приростом, тобто знаходяться в сенситивному періоді.

З іншого боку, важливими є дослідження, спрямовані на вивчення динаміки фізичних якостей в різних соматотипах, оскільки він є однією з ознак, що дозволяє комплексно враховувати значну кількість морфофункціональних (у тому числі рухових) та деяких інших характеристик індивіда [2, 7, 12, 19]. Так, вивченню динаміки фізичних якостей хлопців різних соматотипів присвячено такі дослідження: в 7-10 років [18], 11-14 років [25], 15-17 років [8, 26]. Дані А.Г. Карпеева [11] частково підтверджують висновки про існування розбіжностей між різними соматотипами в розвитку фізичних якостей – найвищим темпом розвитку координаційних здібностей у балістичних рухах на дальність в дівчаток дигестивного соматотипу відзначається період 7-10 років, торакального соматотипу – 9-12, невизначеного – 11-14.

Водночас, в усіх зазначених дослідженнях використовувалися неоднакові за змістом і кількістю тестові завдання, лише в

окремих з них вивчалися одні й ті самі хлопці [8, 25], що не сприяє встановленню певних закономірностей і обумовлених соматичним типом конституції особливостей динаміки, темпів приросту фізичних якостей, а значить і чутливих періодів їх розвитку. Виявлені попередніми дослідженнями [9, 10] особливості динаміки, темпів розвитку і взаємозв'язків між приростом фізичних якостей у хлопців різних соматотипів від 7 до 17 років та дані наукової літератури [5, 21, 13, 16, 6, 23] дозволили розробити програму покращення фізичної підготовленості хлопців різних соматотипів у процесі фізичного виховання.

Робота виконується згідно з планом науково-дослідної роботи Кам'янець-Подільського державного університету на 2001-2005 рр., Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2001-2011 рр. Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України за темою 2.1.6 «Комплексний підхід до вирішення завдань фізичного виховання учнівської молоді» (номер державної реєстрації 0102U005721).

### **Формулювання цілей роботи**

*Мета* – експериментально перевірити ефективність розробленої програми покращення фізичної підготовленості хлопців різних соматотипів у процесі фізичного виховання.

*Методи та організація дослідження.* Під час дослідження на теоретичному рівні використовували метод аналізу й узагальнення, на емпіричному – формувальний педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методику експрес-оцінки фізичного здоров'я Г.Л. Апанасенко [1], математико-статистичні методи. Досліджувані – по 40 хлопчиків найбільш представничих соматотипів – торакального й м'язового, які були учнями десятих класів загальноосвітніх навчальних закладів №№ 7, 15, 16 м. Кам'янця-Подільського і № 6 м. Чернівці, з яких сформували дві експериментальні ( $TE_{10}$ ,  $ME_{10}$  та дві контрольні ( $TK_{10}$ ,  $MK_{10}$ ) групи. Головна відмінність змісту уроків фізичної культури полягала в тому, що в контрольних групах при покращенні фізичних якостей враховували рекомендації програми з фізичної культури [22], в експериментальних – встановлені нами дані про особливості приросту фізичних якостей, статистичних взаємозв'язків між ними в різних соматотипах у період від 7 до 17 років та розроблених організаційно-методичних положень; загальний час уроків, спрямований на вирішення встановлених завдань, в дослідних групах практично не відрізнявся між собою.

Для вивчення в дослідних групах фізичної підготовленості хлопчиків використовували батарею з 14 тестів, що дозволяла оцінити всі основні фізичні якості; кожен тест відповідав усім метрологічним вимогам [24]. Ефективність експериментальної програми визначали, використовуючи такі характеристики: кількість показників фізичної підготовленості, що впродовж експерименту покращилися на статистично значущу величину; величини їх прояву в експериментальних і контрольних групах наприкінці експерименту.

### Результати дослідження

Отримані на початку дані свідчили про однорідність сформованих за статтю, віком, соматичним типом конституції, рівнями фізичного здоров'я і розвитку фізичних якостей дослідних груп.

Зовсім інші результати отримали наприкінці формувального експерименту. *Торакальний соматотип*. Упродовж навчального року в ТЕ<sub>10</sub> встановлено суттєве збільшення абсолютної сили, статичної силової, загальної витривалості, швидкості окремого руху, швидкісно-силових якостей в стрибках і метаннях, рухливості в плечових суглобах, координаційних здібностей у метаннях на дальність провідною рукою. У ТК<sub>10</sub> із зазначених фізичних якостей покращилася тільки статична силова витривалість, швидкісно-силові якості в метаннях, рухливість в плечових суглобах і координаційні здібності в метаннях на дальність провідною рукою (*табл. 1*).

Що стосується максимальної частоти рухів, то вона погіршилася в дослідних групах, а в ТК<sub>10</sub> – також швидкісна витривалість і рухливість в поперековому відділі хребта.

Отримані дані свідчили, що при використанні експериментальної і чинної програм розвитку фізичних якостей з 14 досліджуваних показників суттєво покращилося відповідно 8 і 4, погіршилося – 1 і 3, не змінилося – 5 і 7, тобто результати були значно кращі в першому випадку.

*М'язовий соматотип*. Наприкінці експерименту в 16-річних хлопців м'язового соматотипу встановлено такі результати. В МЕ<sub>10</sub> суттєво збільшилася абсолютна сила, статична силова, загальна витривалість, швидкісно-силові якості в стрибках і метаннях, рухливість в плечових суглобах, координаційні здібності в метаннях на дальність провідною рукою (*табл. 2*).

У МК<sub>10</sub> із зазначених фізичних якостей покращилася тільки абсолютна сила і координаційні здібності в метаннях на дальність провідною рукою.

Водночас, у дослідних групах виявлено погіршення швидкісної витривалості, максимальної частоти рухів, рухливості в поперековому відділі хребта, а інші досліджувані якості практично не змінилися.

Отримані дані свідчили, що використання 16-річними хлопцями м'язового соматотипу експериментальної і чинної програм сприяло збільшенню відповідно 7 і 2, зменшенню – 3 і 3, не вплинуло на зміну показників 4 і 9 фізичних якостей, тобто результати були значно кращі в першому випадку.

Одна з причин погіршення окремих фізичних якостей в ТЕ<sub>10</sub> та МЕ<sub>10</sub> може бути пов'язана з віковими особливостями їх розвитку в хлопців, оскільки аналогічні зміни тих самих якостей виявлено при використанні чинної програми (ТК<sub>10</sub> і МК<sub>10</sub>). У той же час, негативні зміни деяких інших фізичних якостей у ТК<sub>10</sub> та їх відсутність у ТЕ<sub>10</sub> обумовлені різною результативністю використаних програм, а саме позитивним перенесенням тренувального ефекту при цілеспрямованому вдосконаленні визначених ними фізичних якостей.

Таблиця 1

Зміна показників фізичної підготовленості в дослідних групах десятикласників торакального соматотипу впродовж формувального експерименту

Показник фізичної якості	Група	На початку		Наприкінці		Різниця		t
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	$\Delta X$	%		
Станова динамометрія, кг	ЕГ <sub>10</sub>	120,8 ± 1,32	128,0 ± 0,99	0,74	7,2	6,0	4,24***	
	КГ <sub>10</sub>	118,6 ± 1,85	125,7 ± 2,93		6,1	6,0		1,47
Вис на зігнутих руках, с	ЕГ <sub>10</sub>	48,5 ± 0,73	61,8 ± 0,68	6,59***	13,3	27,4	13,3***	
	КГ <sub>10</sub>	45,9 ± 0,69	52,7 ± 1,20		6,8	14,8		4,93***
5-секундний біг на місці, к-ть	ЕГ <sub>10</sub>	25,2 ± 0,20	24,4 ± 0,21	1,76	-0,8	-3,2	2,76*	
	КГ <sub>10</sub>	24,8 ± 0,22	23,8 ± 0,27		-1,0	-4,0		2,86**
Біг 100 м, с	ЕГ <sub>10</sub>	14,1 ± 0,02	14,1 ± 0,02	1,43	0	0	0	
	КГ <sub>10</sub>	14,0 ± 0,02	14,2 ± 0,06		0,2	-1,4		2,86**
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ <sub>10</sub>	2,8 ± 0,02	2,7 ± 0,02	0	-0,1	3,6	3,33**	
	КГ <sub>10</sub>	2,8 ± 0,04	2,7 ± 0,04		-0,1	3,6		1,67
Метання набивного м'яча, м	ЕГ <sub>10</sub>	4,9 ± 0,03	6,0 ± 0,03	2,58*	1,1	22,4	27,5***	
	КГ <sub>10</sub>	4,8 ± 0,05	5,2 ± 0,10		0,4	8,3		4,0***
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ <sub>10</sub>	215,3 ± 1,87	225,1 ± 1,20	2,99**	9,8	4,6	4,41***	
	КГ <sub>10</sub>	214,7 ± 2,17	219,3 ± 1,53		4,6	2,1		1,74
6-хвилинний біг на відстань, м	ЕГ <sub>10</sub>	1430,8 ± 11,84	1480,5 ± 9,89	0,44	49,7	3,5	3,22**	
	КГ <sub>10</sub>	1445,2 ± 10,63	1474,0 ± 11,13		28,8	1,2		1,87
Нахил вперед стоячи, см	ЕГ <sub>10</sub>	11,0 ± 0,16	10,0 ± 0,15	3,46**	-1,0	-9,1	1,33	
	КГ <sub>10</sub>	10,5 ± 0,95	6,4 ± 0,60		-4,1	-39,0		3,66**
Викрут мірної лінійки за спину, см	ЕГ <sub>10</sub>	90,4 ± 0,72	81,5 ± 0,73	7,52***	-8,9	9,8	8,64***	
	КГ <sub>10</sub>	93,0 ± 0,97	90,3 ± 0,64		-2,7	2,9		2,33*
Човниковий біг 3x10м, с	ЕГ <sub>10</sub>	8,6 ± 0,06	8,7 ± 0,05	0	0,1	-1,2	1,25	
	КГ <sub>10</sub>	8,7 ± 0,03	8,7 ± 0,07		0	0		0
Метання на дальність провідною рукою, м	ЕГ <sub>10</sub>	40,1 ± 0,28	48,9 ± 0,51	5,05***	8,8	21,9	15,17***	
	КГ <sub>10</sub>	39,2 ± 0,80	44,1 ± 0,80		4,9	12,5		4,34***
Метання на дальність непровідною рукою, м	ЕГ <sub>10</sub>	16,0 ± 0,30	15,9 ± 0,25	0,75	-0,1	-0,6	0,26	
	КГ <sub>10</sub>	15,9 ± 0,34	15,6 ± 0,33		-0,3	-1,9		0,63
Три перекиди вперед, с	ЕГ <sub>10</sub>	3,8 ± 0,05	3,7 ± 0,04	1,11	-0,1	2,6	1,43	
	КГ <sub>10</sub>	3,7 ± 0,04	3,6 ± 0,08		-0,1	2,7		1,11

Примітка: тут і далі знаком «\*» позначено вірогідно значущі розбіжності (p<0,05), знаком «\*\*» – (p<0,01), «\*\*\*» – (p<0,001).

кількість хлопців з високим, на 15,0% – вищим від середнього рівня здоров'я, що було пов'язано із суттєвим (на 35,0%;  $p < 0,05$ ) зменшенням кількості таких, які відзначалися середнім рівнем. У  $TK_{10}$  зміни були децю інші: кількість високих оцінок фізичного здоров'я впродовж року не змінилася, вищих від середньої – збільшилася тільки на 5,0% ( $p > 0,05$ ) за рахунок такого ж зменшення кількості середніх оцінок (табл. 3). Отримані дані свідчили, що використання десятикласниками торакального соматотипу експериментальної програми сприяло значному покращенню їхнього фізичного здоров'я, в той час як використання чинної програми практично не вплинуло на його стан.

У  $ME_{10}$  встановлено таке: на 15,0% збільшилася кількість високих оцінок, у  $MK_{10}$ , навпаки, вона зменшилася на 5,0%; вищих від середньої оцінок стало більше відповідно на 20,0% і 15,0%, що було пов'язано із зменшенням кількості середніх оцінок на 35,0% і 10,0%.

Таблиця 3

*Зміна фізичного здоров'я в дослідних групах десятикласників торакального і м'язового соматотипів упродовж формувального експерименту*

Рівень фізичного здоров'я	Група	На початку	$D \pm m_{D\%}$	t	Наприкінці	$D \pm m_{D\%}$	t	Зміни за рік	
								$D \pm m_{D\%}$	t
<b>Торакальний соматотип</b>									
Високий	$EG_{10}$	15,0	$5,0 \pm 11,99$	0,42	35,0	$15,0 \pm 13,92$	1,08	$20,0 \pm 13,32$	1,50*
	$KG_{10}$	20,0			20,0			$0 \pm 12,6$	0
Вищий від середнього	$EG_{10}$	30,0	$5,0 \pm 14,10$	0,35	45,0	$5,0 \pm 15,1$	0,33	$15,0 \pm 15,12$	1,0
	$KG_{10}$	25,0			30,0				$5,0 \pm 14,1$
Середній	$EG_{10}$	55,0	0	0	20,0	$30,0 \pm 14,32$	2,09*	$30,0 \pm 14,27$	2,10*
	$KG_{10}$	55,0			50,0				$5,0 \pm 15,77$
Нижчий від середнього	$EG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
	$KG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
Низький	$EG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
	$KG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>М'язовий соматотип</b>									
Високий	$EG_{10}$	15,0	0	0	30,0	$20,0 \pm 12,25$	1,63*	$15,0 \pm 12,99$	1,15
	$KG_{10}$	15,0			10,0				$5,0 \pm 10,4$
Вищий від середнього	$EG_{10}$	30,0	$10,0 \pm 15,0$	0,67	50,0	$5,0 \pm 15,77$	0,32	$20,0 \pm 15,17$	1,32
	$KG_{10}$	40,0			55,0				$15,0 \pm 15,6$
Середній	$EG_{10}$	55,0	$10,0 \pm 15,73$	0,64	20,0	$15,0 \pm 13,92$	1,08	$35,0 \pm 14,27$	2,45*
	$KG_{10}$	45,0			35,0				$10,0 \pm 15,4$
Нижчий від середнього	$EG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
	$KG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
Низький	$EG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–
	$KG_{10}$	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблиця 2

Зміна показників фізичної підготовленості в дослідних групах десятикласників м'язового соматотипу впродовж формувально-го експерименту

Показник фізичної якості	Група	На початку		Наприкінці		Різниця		t
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	$\Delta X$	%		
Станова динамометрія, кг	ЕГ <sub>10</sub>	123,3 ± 1,42	133,5 ± 1,17	2,86**	10,2	8,3	5,54***	
	КГ <sub>10</sub>	122,1 ± 1,65	127,2 ± 1,86		5,1	4,2		2,05*
Вис на зігнутих руках, с	ЕГ <sub>10</sub>	49,3 ± 1,46	60,8 ± 0,93	3,31**	11,5	23,3	6,85***	
	КГ <sub>10</sub>	47,2 ± 0,94	51,5 ± 2,68		4,3	9,1		1,51
5-секундний біг на місці, к-ть	ЕГ <sub>10</sub>	26,0 ± 0,30	24,8 ± 0,24	2,69*	-1,2	-4,6	3,16**	
	КГ <sub>10</sub>	25,5 ± 0,29	23,0 ± 0,62		-2,5	-9,8		3,68**
Біг 100 м, с	ЕГ <sub>10</sub>	13,9 ± 0,07	14,1 ± 0,06	2,86**	0,2	-1,4	2,22*	
	КГ <sub>10</sub>	13,9 ± 0,07	14,3 ± 0,03		0,4	-2,9		5,0***
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ <sub>10</sub>	2,7 ± 0,03	2,7 ± 0,03	0	0	0	0	
	КГ <sub>10</sub>	2,7 ± 0,03	2,7 ± 0,03		0	0		0
Метання набивного м'яча, м	ЕГ <sub>10</sub>	5,3 ± 0,02	6,5 ± 0,02	6,15***	1,2	22,6	40,0***	
	КГ <sub>10</sub>	5,1 ± 0,13	5,7 ± 0,13		0,6	11,8		3,0
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ <sub>10</sub>	210,6 ± 1,21	221,2 ± 1,12	2,61*	10,6	5,0	6,42***	
	КГ <sub>10</sub>	209,4 ± 2,64	214,4 ± 2,36		5,0	2,4		1,41
6-хвилинний біг на відстань, м	ЕГ <sub>10</sub>	1420,3 ± 9,71	1455,0 ± 9,20	0,13	34,7	2,4	2,59*	
	КГ <sub>10</sub>	1436,8 ± 11,12	1453,0 ± 11,83		16,2	1,1		1,0
Нахил вперед стоячи, см	ЕГ <sub>10</sub>	12,0 ± 0,19	11,2 ± 0,22	1,25	-0,8	-6,7	2,67*	
	КГ <sub>10</sub>	12,8 ± 0,37	10,7 ± 0,33		-2,1	-16,4		4,20***
Викрут мірної лінійки за спину, см	ЕГ <sub>10</sub>	94,2 ± 0,62	85,7 ± 0,57	4,23***	-8,5	9,0	10,12***	
	КГ <sub>10</sub>	98,9 ± 3,29	96,7 ± 2,54		-2,2	2,2		0,53
Човниковий біг 3x10м, с	ЕГ <sub>10</sub>	8,3 ± 0,04	8,3 ± 0,03	1,25	0	0	0	
	КГ <sub>10</sub>	8,4 ± 0,05	8,4 ± 0,07		0	0		0
Метання на дальність провідною рукою, м	ЕГ <sub>10</sub>	49,2 ± 0,29	55,9 ± 0,27	6,63***	6,7	13,6	17,18***	
	КГ <sub>10</sub>	48,0 ± 0,64	50,4 ± 0,79		2,4	5,0		2,35*
Метання на дальність непровідною рукою, м	ЕГ <sub>10</sub>	26,0 ± 0,46	25,7 ± 0,38	0,35	-0,3	-1,2	0,50	
	КГ <sub>10</sub>	25,8 ± 0,43	25,3 ± 0,43		-0,5	-1,9		0,83
Три перекиди вперед, с	ЕГ <sub>10</sub>	3,4 ± 0,09	3,5 ± 0,08	1,0	0,1	-2,9	0,83	
	КГ <sub>10</sub>	3,5 ± 0,08	3,6 ± 0,06		0,1	-2,86		1,0

Прояв цього ефекту також було однією з причин суттєвого покращення в ТЕ<sub>10</sub> більшої кількості фізичних якостей порівняно з ТК<sub>10</sub>, оскільки не всі з них удосконалювалися в ході занять. В останніх позитивне перенесення тренувального ефекту було менш виразне, а в більшості випадків – було відсутнє і негативне.

Крім зазначеного, в дослідних групах виявили зміни стану фізичного здоров'я хлопчиків. Так, в ТЕ<sub>10</sub> на 20,0% збільшилася

### Висновки

1. Експериментальна програма покращення фізичної підготовленості хлопців 16 років відзначається більш виразним позитивним впливом на її показники порівняно з чинною, оскільки наприкінці навчального року в торакальному і м'язовому соматотипах забезпечує покращення абсолютної сили (відповідно на 6,0% і 8,3%), статичної силової витривалості (27,4 і 23,3), швидкісно-силових якостей в метаннях (22,4 і 22,6) та стрибках (4,6 і 5,0), координації в метаннях на дальність провідною рукою (21,9 і 13,6), рухливості в поперековому відділі хребта (630,0 і 259,3), при погіршенні максимальної частоти рухів, швидкісної витривалості й рухливості в поперековому відділі хребта. Інші досліджувані якості практично не змінилися.

2. Порівняння даних про кількість хлопців торакального соматотипу з однаковим рівнем фізичного здоров'я, отриманих у дослідних групах наприкінці експерименту свідчило, що в ТЕ<sub>10</sub> і ТК<sub>10</sub> високим рівнем відзначалося відповідно 35,0% і 20,0% хлопців, вищим від середнього – 45,0% і 30,0%, середнім – 40,0 і 50,0%, тобто про значно кращі результати перших порівняно з другими ( $p < 0,05$ ).

У хлопців м'язового соматотипу наприкінці експерименту виявилось наступне: в МЕ<sub>10</sub> високим рівнем фізичного здоров'я відзначалося значно більше хлопців порівняно з МК<sub>10</sub>, кількість яких складала відповідно 30,0% і 10,0% ( $p < 0,05$ ). Що стосується вищого від середнього і середнього рівнів, в цьому випадку не встановлено вірогідно значущих розбіжностей між кількістю таких оцінок, оскільки в МЕ<sub>10</sub> і МК<sub>10</sub> вони склали відповідно 50,0% і 55,0%, 20,0% і 35,0% ( $p > 0,05$ ).

Отримані дані свідчили, що використання експериментальної програми сприяло значному покращенню фізичного здоров'я хлопців, у той час як використання чинної – обумовило неоднозначні зміни, але враховуючи зменшення кількості високих оцінок можна констатувати, щонайменше, відсутність її позитивного впливу на стан фізичного здоров'я хлопців.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на вдосконалення способів реалізації отриманих емпіричних даних у напрямку підвищення ефективності змісту фізичного виховання в загальноосвітньому навчальному закладі для вирішення оздоровчих завдань, на розробку диференційованих належних нормативів оцінки фізичної підготовленості школярів, перевірку ефективності використання даних про сенситивні періоди розвитку фізичних якостей у хлопців 7-17 років різних соматотипів при спортивному відборі й підготовці юних спортсменів.

### Список використаних джерел:

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Апанасенко Г.Л. – СПб. : МГП «Петрополис», 1992. – 123 с.



2. Ареф'єв В.Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів] / В.Г. Ареф'єв, Г.А. Єдинак. – 3-е вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А., 2007. – 248 с.
3. Бальсевич В.К. Онтокінезиологія людини / В.К. Бальсевич. – М. : Теорія і практика фізическої культури, 2000. – 275 с.
4. Волков Л.В. Фізическе виховання учасчихся / Л.В. Волков. – К. : Радянська школа, 1988. – 183 с.
5. Волков Л.В. Теорія і методика дитського і юношеского спорту : учебник [для студ. і препод. вузов фіз. восп. і спорту] / Л.В. Волков. – К. : Олімпійська література, 2005. – 296 с.
6. Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І.Д. Глазирін. – Черкаси : Віддуння, 2003. – 352 с.
7. Губа В.П. Морфобіомеханіческіе ісследованія в спорті / В.П. Губа. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 120 с.
8. Єдинак Г.А. Індівідуалізація процесу розвитку двигателних спосібностей юношей 15-17 лет різних соматических типів на уроках фізическої культури : автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика фізического виховання, спортивної треніровки і оздоровительної фізическої культури» / Г.А. Єдинак. – М. : НИИ ФДиП РАО, 1992. – 23 с.
9. Зубаль М.В. Динаміка фізичних якостей хлопців різних соматотипів у 7-17 років / М.В. Зубаль // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія / [за ред. проф. С.С. Єрмакова]. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2008. – №5. – 168 с. (укр., рос., польс., англ. мов.).
10. Зубаль М.В. Темпи розвитку фізичних якостей хлопців різних соматотипів в онтогенезі шкільного періоду / М.В. Зубаль // Вісник Прикарпатського університету. – Івано-Франківськ, 2008. – (у друці).
11. Карпеев А.Г. Двигательная координация человека в спортивных упражнениях баллистического типа : [учеб. пособие] / А.Г. Карпеев. – Омск : СибГАФК, 1998. – 322 с.
12. Коваленко Т.Г. Соціально-біологіческіе основи фізическої культури : [учеб. пособие] / Т.Г. Коваленко. – Волгоград : Узд-во ВГУ, 2000. – 224 с.
13. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб.] / М.М. Линець. – Львів : Штабар, 1997. – 272 с.
14. Любомірський Л.Е. Закономерности развития сенсомоторных функций у детей школьного возраста : автореф. дис. ... доктора биол. наук: спец. 03.00.13 «Физиология человека и животных» / Л.Е. Любомірський. – М., 1989. – 35 с.
15. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособ. [для учителя] / В.И. Лях. – М. : ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
16. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
17. Матвеев А.П. Методика физического воспитания с основами теории : учеб. пособие [для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. уч-щ] / А.П. Матвеев, С.Б. Мельников. – М. : Просвещение, 1991. – 191 с.: ил.
18. Методика оценки морфофункционального статуса и физической подготовленности детей 7-10-летнего возраста разных типов конститу-



- ции : [метод. пособие / под ред. В.Ю. Давыдова, А.И. Шамардина, В.М. Ченегина, Н.В. Крохи]. – Волгоград : ВГИФК, 1995. – 48 с.
19. Никитюк Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (интегративная анатомическая антропология) / Никитюк Б.А. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 440 с.
  20. Основы теории и методики физической культуры : [учебн. для техн. физ. культуры / под ред. А.А. Гужаловского]. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
  21. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Платонов В.Н. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
  22. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура. 5-12 класи : навчально-практичне видання. – Ірпінь : ВТФ «Перун», 2005. – 272 с.
  23. Романенко В.А. Двигательные способности человека / Романенко В.А. – Донецк : Новый мир. УКЦентр, 1999. – 336 с.
  24. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів / Сергієнко Л.П. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
  25. Федорак О.В. Уроки фізичної культури для хлопців-підлітків: корекція фізичного стану на основі врахування типу соматичної конституції / О.В. Федорак, Г.А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Зарицкий А.М., 2005. – 64 с.
  26. Фильченков Д.А. Методика реализации индивидуального подхода в физическом воспитании старшеклассников : автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Д.А. Фильченков. – М. : ВНИИФК, 1994. – 21 с.

During the school-year during the process of physical training of the third-grade pupils of different somatotypes the pilot and effective programs for the improvement of their callisthenics was used. Significant efficacy of the author's program I comparison with the effective one was revealed in the improvement of the qualitative characteristics of the callisthenics and health of the boys whose somatotypes were investigated. It testifies to the fact, that it is possible to recommend the author's program to the applying it in the practice of the general educational institution.

**Key words:** formative experiment, boys 16 years of age, somatic type of the constitution, physical qualities, physical health.

*Отримано 28.08.2011*