

УДК 796.925

ВПЛИВ ПРОГРАМ СИЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ З НАВАНТАЖЕННЯМИ РІЗНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І РУХОВУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЮНАКІВ 15—17 РОКІВ

Огарь Г. О., Санжаров В. А., Ласиця В. І., Огарь Є. Г.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Анотація. Робота присвячена розробці та експериментальному обґрунтуванню ефективності тренувальних програм з атлетичної гімнастики з різною спрямованістю навантаження для корекції фізичного розвитку та вдосконалення рухової підготовленості юнаків 15-17 років.

Ключові слова: фізичний розвиток, рухова підготовленість, атлетична гімнастика, тренувальні програми, юнаки.

Актуальність. Не так давно Україна пережила виражений демографічний спад, що в даний час, привело до зменшення кількості населення підліткового і юнацького віку. В цей час здоров'я дітей, підлітків і юнаків набуває особливої цінності. Суспільство потребує здорового підростаючого покоління (В.П. Петленко, 1998).

Таким чином, сьогодні великий інтерес представляє питання впливу фізичних вправ на функціональний стан і здоров'я молодої людини. У системі підготовки юнаків фізичне виховання є важливим засобом формування здорового способу життя, розвитку й відновлення фізичних і духовних сил, реабілітації та корекції здоров'я. А застосування вправ з обтяженнями разом з іншими засобами сприяє усуненню, навіть дефектів будови тіла. А.Н. Воробйов, Ю.К. Сорокін (1980) наголошують, що естетична сторона атлетичної гімнастики наближає її до справжнього мистецтва.

Розвиток атлетизму, як чинника, що впливає на фізичне оздоровлення молоді, набуває великого значення як в Україні, так і в інших державах світу.

На думку фахівців (І. Гайдук, 2006, Л.С., В.К. Петров, 1993, І.П. Щур із співав., 2004 і ін.) у фізичному вихованні підлітків і юнаків ефективно використовувати фізичні вправи з обтяженнями, які позитивно впливають на показники їх фізичного розвитку та рухової підготовленості.

Водночас, у галузі фізичного виховання мало вивчене питання впливу силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на корекцію фізичного розвитку та вдосконалення рухової підготовленості юнаків.

Інформація про вплив атлетичної гімнастики на рівень фізичного стану юнаків 15—17 років

у процесі фізичного виховання є надзвичайно важливою і це обумовлює дослідження в даному напрямку.

Робота виконана за планом НДР Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Мета дослідження полягала у розробці тренувальних програм з атлетичної гімнастики з навантаженнями різної спрямованості для факультативних занять з фізичного виховання в ПТУ й науковому обґрунтуванні ефективності їх використання для корекції фізичного розвитку і вдосконалення рухової підготовленості юнаків 15-17 років.

Експеримент проводився на базі ЦПТО №2 м. Харкова та тривав 27 тижнів. У вересні 2010 року відбувалась комплектація груп. Паралельно з цим проводилось вимірювання вихідних даних фізичного розвитку та рухової підготовленості досліджуваних за показниками: довжини тіла, маси тіла, окружності грудної клітини (ОГК), індексу маси тіла (ІМТ), м'язової та жирової маси тіла, відсотку м'язової і жирової маси в загальній масі тіла, кистьової та станової динамометрії, бігу на 100 і 3000 метрів, підтягування на поперечині, піднімання тулуба в сід за 1 хв., стрибка у довжину з місця, нахилу тулуба вперед (гнучкість), човникового бігу.

Для участі в експерименті були створені 4 групи. До експериментальної групи 1 і контрольної групи 1 увійшли підлітки з надлишковою масою тіла, індекс маси тіла яких був більше середніх показників для цієї вікової групи. Середні показники індексу маси тіла розраховувались у відповідності з даними представленими в таблиці «Норм фізичного розвитку школярів України за показниками маси тіла до довжини тіла» (Л.П. Сергієнко, 2010) і знаходяться, для даної вікової групи, у межах 16,5—19,5

одиниць. Експериментальна група 2 і контрольна група 2 складались з юнаків з середніми показниками індексу маси тіла.

Всі досліджувані відвідували факультативні заняття з атлетичної гімнастики тричі на тиждень. Тривалість кожного окремого заняття складала від двох до трьох академічних години.

Перші чотири тижні учні експериментальних і контрольних груп займалися за однаковою програмою. Завданням цього етапу була адаптація учнів до засобів атлетичної гімнастики.

Далі, підбір засобів, методів, інтенсивності навантажень здійснювались відповідно завданням поставленим перед представниками окремих груп.

На наступному етапі юнакам першої експериментальної групи пропонувались навантаження із спрямованістю на зменшення жирової маси тіла. Для цього застосовувалась методика спрямована, переважно, на виховання силової витривалості. Вправи виконувались з помірною і малою величиною обтяження, але при цьому підвищувалось дозування у підходах і зменшувалась тривалість відпочинку між підходами і серіями.

Вся програма занять поділялась на два комплекси вправ. До першого комплексу були включені вправи для розвитку верхньої частини тіла (м'язів: шиї, грудей, верхньої частини спини, рук і верхнього плечового поясу). До другого — вправи для розвитку нижньої частини тулуба (тазових м'язів, м'язів нижніх кінцівок). Ці комплекси виконувались по черзі, через тренування. Вправи на розвиток м'язів черевного пресу і нижньої частини спини включались у кожне заняття.

Базові вправи першого комплексу виконувались в 3—5 підходах по 10—12 рухів у кожному підході. Допоміжні вправи — 2—3 підходи по 12—15 рухів. Всі вправи виконувались в ізотонічному режимі (позитивна фаза тривала 1 с., негативна — 2 с.).

Усі вправи другого комплексу програми виконувались у 3—5 підходах по 15—20 рухів у кожному. Вправи виконувались в ізотонічному режимі (позитивна фаза тривала 1 с., негативна — 2 с.).

Вправи спрямовані на розвиток м'язів черевного пресу і нижньої частини спини виконувались у 3 підходах по 20-30 рухів (у швидкому темпі) на початку і в кінці тренувального заняття.

Тривалість пауз між підходами коливалась від 2 хв. на початку занять (перші чотири тижні) до 1 хв., а в деяких випадках до 30 с. на наступних етапах.

Підвищення навантаження в другій експериментальній групі відбувалось за рахунок збільшення ваги снаряду, при цьому силові вправи чергувались з вправами на розслаблення. Включались короткочасні ізометричні вправи. Підготовка в групі була спрямована на розвиток абсолютної сили.

Вся програма занять поділялась на два комплекси вправ. До першого комплексу були включені вправи спрямовані на розвиток верхньої частини тіла (м'язів: шиї, грудей, верхньої частини спини, рук і верхнього плечового поясу). До другої — вправи на розвиток нижньої частини тулуба (низ спини, тазові м'язи, м'язи нижніх кінцівок). Перший і третій день тижневого тренувального циклу виконувався перший комплекс вправ, в другий день мікроциклу виконувався другий комплекс. Вправи спрямовані на розвиток м'язів черевного пресу виконувались на кожному тренуванні.

Базові вправи першого і другого комплексів виконувались в 4—6 підходах по 1—5 рухів у кожному підході. Допоміжні вправи — 2—3 підходи по 8—10 рухів.

Вправи на розвиток м'язів черевного пресу і нижньої частини спини виконувались у 3 підходах по 15—20 рухів (з обтяженням).

Тривалість пауз між підходами коливалась від 3 до 4 хв..

В контрольних групах застосовувалась програма спрямована на збільшення м'язової маси тіла, найбільш розповсюджена в оздоровчих групах секцій атлетичної гімнастики та бодібілдингу.

Тричі на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця) виконувались вправи спрямовані на розвиток всіх основних груп м'язів. Для більш ефективного впливу на м'язи, чергувались вправи у комплексі. В перший день мікроциклу базові вправи чергувались з допоміжними, в другий — застосовувались, переважно базові вправи, а в третій день — переважно допоміжні вправи.

Базові вправи програми виконувались в 3—5 підходах по 8—10 рухів у кожному. Допоміжні вправи — 2—3 підходи по 10—15 рухів. Всі вправи виконувались в ізотонічному режимі (позитивна фаза виконується 2 с., негативна — 3—4 с.). Паузи між підходами тривали близько 2 хв.

На інтервали відпочинку між підходами зверталась особлива увага, через те що вони впливають на інтенсивність занять і тим самим на спрямованість їх впливу. Тривалість інтервалів відпочинку, в різних групах, коливалась від 30 с до 4 хв., в залежності від величини навантаження і спрямованості програми тренування.

На початку квітня 2011 року було проведено підсумкове вимірювання досліджуваних, після чого визначалась динаміка фізичного розвитку та рухової підготовленості юнаків за період експерименту.

Результати дослідження

Результати дослідження показали (таблиці 1; 2) декілька різну динаміку фізичного розвитку і рухової підготовленості представників окремих

Таблиця 1

Динаміка фізичного розвитку і рухової підготовленості досліджуваних експериментальної групи 1

№	Тест	X ± s		t	P
		Підсумкові дані	Підсумкові дані		
1	Довжина тіла (см)	174,1±7,23	175,3±7,81	0,35	>0,05
2	Маса тіла (кг)	79,57±6,42	73,32±5,03	2,32	<0,05
3	ОГК(см)	89,4±2,5	91,3±2,2	1,69	>0,05
4	М'язова маса (кг)	29,36±2,74	30,66±1,92	1,41	>0,05
5	Жирова маса (кг)	19,57±2,35	13,41±1,33	6,35	<0,001
6	ІМТ	22,90±1,3	20,91±1,12	3,64	<0,01
7	М'язова маса (%)	36,90±3,28	41,81±3,03	3,30	<0,01
8	Жирова маса (%)	24,61±2,94	18,29±2,25	4,12	<0,01
9	Біг 100 м (с)	15,48±1,33	14,35±1,25	1,79	>0,05
10	Біг 3000 м (хв)	15,13±1,12	14,01±0,92	2,35	<0,05
11	Підтягування (раз)	2,8±1,61	8,8±2,18	6,29	<0,001
12	Підйом тулуба за 1 хв. (раз)	33,2±6,17	44,8±4,81	4,10	<0,01
13	Стрибок в довжину з місця (м)	189,5±18,8	219,4±16,5	3,38	<0,01
14	Кистьова динамометрія л. (кг)	34,3±4,93	37,2±4,28	1,26	>0,05
15	Кистьова динамометрія п. (кг)	36,5±5,23	38,8±4,74	0,92	>0,05
16	Станова динамометрія (кг)	94,6±10,3	111,7±9,9	3,37	<0,01
17	Нахил вперед (гнучкість) (см)	7,7±3,5	12,2±4,5	2,31	<0,05
18	Човниковий біг (с)	10,9±1,03	9,6±0,86	2,76	<0,05

груп, які займалися за різними тренувальними програмами.

Зміст програми експериментальної групи 1, спрямований на зниження індексу маси тіла за рахунок зменшення надлишкової (жирової) маси тіла, у підсумку вплинув на цей показник. Відбулось значне зменшення жирової маси ($p < 0,001$) і відсотку жиру в загальній масі тіла ($p < 0,01$) (найсуттєвіше зменшення серед усіх досліджуваних), а також збільшення відсотку м'язової маси в загальній масі тіла ($p < 0,01$), вірогідно зменшилась загальна маса тіла ($p < 0,05$) та індекс маси тіла ($p < 0,01$) досліджуваних.

Також відбулось значне покращення витривалості юнаків експериментальної групи 1, особливо силової ($p < 0,001$) і швидко-силової ($p < 0,01$) (найбільша позитивна динаміка серед усіх учасників експерименту). Аеробна витривалість досліджуваних цієї групи теж зазнала позитивної динаміки із статистичним підтвердженням ($p < 0,05$), у інших групах в тестуванні аеробної витривалості вірогідних змін не виявлено. Таким чином методика, застосована в цій групі вплинула не тільки на

антропометричні показники, а і на удосконалення рухових здібностей досліджуваних. Зниження жирової маси і як слідство загальної маси тіла, паралельно з розвитком м'язової системи, здійснило значний вплив на розвиток різних компонентів витривалості, і не тільки. Крім цього спостерігаються вірогідні позитивні зрушення абсолютної станової сили ($p < 0,01$) й вибухової сили м'язів-розгиначів нижніх кінцівок і спини ($p < 0,05$). Зниження ваги тіла з одночасним зміцненням м'язів дозволило досліджуваним першої експериментальної групи стати більш спритними і гнучкими ($p < 0,05$).

Зміст програми експериментальної групи 2 зводився до роботи, переважно спрямованої на розвиток абсолютної сили. Аналізуючи результати дослідження можна констатувати, що найбільш виражена динаміка спостерігається в розвитку абсолютних силових показників. Так, значно зросла станова сила ($p < 0,001$) і сила кистей обох рук ($p < 0,01$) (найбільша динаміка серед усіх учасників дослідження). Розвиток абсолютної сили позитивно вплинув на інші силові показники. Покращилась швидко-силова підготовленість учнів

Динаміка фізичного розвитку і рухової підготовленості досліджуваних експериментальної групи 2

№	Тест	X ± s		t	P
		Підсумкові дані	Підсумкові дані		
1	Довжина тіла (см)	175,6±8,23	177,1±7,37	0,47	>0,05
2	Маса тіла (кг)	63,90±5,47	69,70 ±5,15	2,71	<0,05
3	ОГК (см)	79,5±2,7	84,6±3,0	4,05	<0,01
4	М'язова маса (кг)	25,24±2,62	28,78±2,95	2,95	<0,05
5	Жирова маса (кг)	7,92±1,21	8,78±1,13	1,82	>0,05
6	ІМТ	18,47±1,3	19,68±0,89	2,65	<0,05
7	М'язова маса (%)	38,90±3,34	41,30±3,57	1,71	>0,05
8	Жирова маса (%)	12,21±1,8	12,61±1,6	0,64	>0,05
9	Біг 100 м (с)	14,51±0,97	13,63±0,83	2,40	<0,05
10	Біг 3000м (хв)	14,35±1,22	13,47±1,18	1,81	>0,05
11	Підтягування (раз)	9,3±3,2	14,4±3,7	3,64	<0,01
12	Підйом тулуба за 1 хв. (раз)	39,6±6,42	48,8±5,34	3,81	<0,01
13	Стрибок в довжину з місця (м)	213,3±17,1	235,2±14,06	3,42	<0,01
14	Кистьова динамометрія л. (кг)	31,3±5,6	38,8±4,4	3,77	<0,01
15	Кистьова динамометрія п. (кг)	33,9±4,9	40,6±4,5	3,49	<0,01
16	Станова динамометрія (кг)	84,9±9,8	117,8±12,2	7,29	<0,001
17	Нахил вперед (гнучкість) (см)	12,2±5,6	16,3±4,8	1,94	>0,05
18	Човниковий біг (с)	10,1±1,4	8,7±1,1	2,75	<0,05

експериментальної групи 2 ($p < 0,05-0,01$) (найбільша динаміка серед учасників дослідження), а також силова витривалість ($p < 0,01$). Разом з цим помічена позитивна динаміка в розвитку спритності ($p < 0,05$).

Підсумкові результати показують, що серед антропометричних показників вірогідно збільшилась окружність грудної клітини ($p < 0,01$), також м'язова маса тіла ($p < 0,05$), що вплинуло на збільшення загальної маси тіла та індексу маси тіла ($p < 0,05$).

Таким чином можна стверджувати, що акцентований розвиток абсолютної сили позитивно впливає на удосконалення швидко-силових якостей, силової витривалості і, навіть, спритності.

Крім цього під впливом навантажень спрямованих на розвиток абсолютної сили зростає м'язова маса тіла, що вплинуло на збільшення загальної маси тіла, індексу маси тіла та інших антропометричних показники, зокрема окружність грудної клітини.

В контрольних групах спостерігається декілька різний вплив засобів атлетичної гімнастики на фізичний розвиток і рухову підготовленість підлітків. Так, за час експерименту, в першій групі вірогідні зміни відбулись лише за трьома антропометричними показниками: збільшилась окружність грудної клітини ($p < 0,01$), виросла м'язова маса тіла ($p < 0,05$) і збільшився відсоток м'язової маси в загальній масі тіла ($p < 0,01$). Але, спостерігається тенденція до зменшення жирової маси тіла і вмісту жиру в загальній

масі тіла. Крім цього спостерігається збільшення абсолютних силових показників: станової сили ($p < 0,01$), сили кисті лівої руки ($p < 0,05$). Також виражена динаміка силових показників у підтягуванні та стрибку в довжину з місця ($p < 0,05$). В другій контрольній групі відбулись більш виражені зміни антропометричних показників. Значно збільшився розмір грудної клітини ($p < 0,001$), збільшилась м'язова маса тіла ($p < 0,001$) і вміст м'язової маси в загальній масі тіла ($p < 0,001$) (найбільш виражені зміни серед усіх учасників експерименту). Це здійснило вплив на збільшення загальної маси тіла ($p < 0,01$) та індексу маси тіла ($p < 0,01$).

Крім цього статистичне підтверджено підвищення абсолютних силових показників — станової сили ($p < 0,01$) і сили кистей лівої і правої рук ($p < 0,05$), а також показників силової витривалості ($p < 0,05$).

На нашу думку деяка різниця впливу однієї програми на юнаків двох груп обумовлена їхнім вихідним фізичним станом. Так, у представників групи 1 (з надлишковою масою тіла) паралельне збільшення м'язової маси і зменшення жирової у підсумку не дали виражених результатів динаміки змін фізичного розвитку за більшістю показників.

Учні другої контрольної групи, які були краще фізично розвинені на початку дослідження, скоріше адаптувались до фізичних навантажень і зрушен-

Таблиця 3

Динаміка фізичного розвитку і рухової підготовленості досліджуваних контрольної групи 1

№	Тест	X ± s		t	P
		Підсумкові дані	Підсумкові дані		
1	Довжина тіла (см)	172,8±6,58	174,6±6,33	0,53	>0,05
2	Маса тіла (кг)	76,26±6,05	76,40±5,32	0,1	>0,05
3	ОГК (см)	87,9±2,3	92,5±2,7	3,54	<0,01
4	М'язова маса (кг)	28,75±3,02	32,33±2,68	2,75	<0,05
5	Жирова маса (кг)	17,92±2,56	14,46±2,23	2,11	>0,05
6	ІМТ	22,07±1,25	21,59±1,11	0,76	>0,05
7	М'язова маса (%)	37,70±3,65	42,32±3,10	3,74	<0,01
8	Жирова маса (%)	23,51±3,13	18,92±2,71	2,13	>0,05
9	Біг 100 м (с)	15,07±1,22	14,43±1,11	1,23	>0,05
10	Біг 3000 м (хв)	14,85±1,04	14,35±0,89	0,98	>0,05
11	Підтягування (раз)	3,6±1,85	7,9±2,36	3,87	<0,01
12	Підйом тулуба за 1 хв. (раз)	35,4±5,85	43,5±5,24	2,79	<0,05
13	Стрибок в довжину з місця (м)	195,8±18,4	218,9±16,9	2,50	<0,05
14	Кистьова динамометрія л. (кг)	35,5±4,58	41,3±4,21	2,52	<0,05
15	Кистьова динамометрія п. (кг)	38,4±4,32	42,9±4,17	2,03	>0,05
16	Станова динамометрія (кг)	96,2±10,1	119,5±10,5	4,05	<0,01
17	Нахил вперед (гнучкість) (см)	6,3±3,6	10,7±4,1	2,38	<0,05
18	Човниковий біг (с)	10,6±0,96	9,9±0,89	1,45	>0,05

Таблиця 4

Динаміка фізичного розвитку і рухової підготовленості досліджуваних контрольної групи 2

№	Тест	X ± s		t	P
		Підсумкові дані	Підсумкові дані		
1	Довжина тіла (см)	176,3±7,4	177,9±7,1	0,55	>0,05
2	Маса тіла (кг)	63,70±5,39	72,41±6,23	3,72	<0,01
3	ОГК (см)	80,3±2,4	88,1±2,8	7,75	<0,001
4	М'язова маса (кг)	25,20±2,41	32,16±2,89	6,04	<0,001
5	Жирова маса (кг)	7,40±1,33	8,98±1,44	2,70	<0,05
6	ІМТ	18,09±1,11	20,35±1,31	4,45	<0,001
7	М'язова маса (%)	39,50±2,23	44,41±2,73	4,70	<0,001
8	Жирова маса (%)	11,61±1,4	12,40±1,9	1,27	>0,05
9	Біг 100 м (с)	13,93±1,01	13,68±0,94	0,49	>0,05
10	Біг 3000м (хв)	14,22±1,43	13,83±1,15	1,90	>0,05
11	Підтягування (раз)	8,8±2,1	13,5±1,4	2,25	<0,05
12	Підйом тулуба за 1 хв. (раз)	42,5±7,12	49,6±5,43	2,74	<0,05
13	Стрибок в довжину з місця (м)	220,7±19,3	231,4±16,4	1,55	>0,05
14	Кистьова динамометрія л. (кг)	32,2±3,95	38,3±4,12	2,80	<0,05
15	Кистьова динамометрія п. (кг)	34,6±4,19	39,8±4,33	2,77	<0,05
16	Станова динамометрія (кг)	86,4±10,3	112,3±11,8	3,45	<0,01
17	Нахил вперед (гнучкість) (см)	10,8±3,8	14,1±3,2	1,79	>0,05
18	Човниковий біг (с)	9,8±1,27	8,9±0,96	1,53	>0,05

ня, які відбулись під впливом засобів атлетичної гімнастики у них більш виражені.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури, бесіди з фахівцями, педагогічні спостереження свідчать про незадовільний фізичний стан більшості представників підростаючого покоління в сучасному світі, пов'язаний, переважно, з низькою фізичною активністю.
2. На думку багатьох фахівців атлетична гімнастика є потужним засобом впливу на організм юнаків, яка здатна вирішити проблему гіподинамії у сучасному світі.
3. При складанні тренувальних програм з атлетичної гімнастики, для корекції фізичного розвитку і удосконалення рухової підготовленості юнаків, необхідно враховувати, що спрямованість впливу програми залежить від характеру виконання вправ, величини обтяження, кількості підходів і кількості рухів у одному підході, інтенсивності виконання вправ, тривалості та характеру інтервалів відпочинку.
4. Методика, яка включає в себе вправи з помірними обтяженнями при достатньо великому дозуванні з інтенсивним виконанням вправ і скороченими паузами відпочинку між підходами суттєво впливає на зниження жирової маси і нормалізацію загальної маси тіла та індексу маси тіла у юнаків з надлишковою вагою.
5. Методика, спрямована на виконання вправ зі значними обтяженнями, з дозуванням у підході 1—5 рухів, з чергуванням вправ у динамічному та ізометричному режимах, з продовженою тривалістю відпочинку між підходами суттєво впливає на розвиток абсолютних силових показників, що в свою чергу здійснює позитивний вплив на динаміку інших компонентів силової підготовленості, при помірному збільшенні антропометричних показників.
6. Методика, спрямована на виконання вправ з середніми обтяженнями (базові вправи 8—10 рухів у підході, допоміжні — 12—15) з середньою інтенсивністю виконання, переважно в ізотонічному режимі, з тривалістю відпочинку між підходами 2 хв. здатна впливати паралельно на розвиток м'язової маси і сили м'язів юнаків. Але у юнаків з надлишковою жировою масою тіла відбувається менш виражена динаміка фізичного розвитку і рухової підготовленості ніж у юнаків з нормальним індексом маси тіла.
7. Тренувальні програми з атлетичної гімнастики різної спрямованості є ефективним засобом впливу на корекцію фізичного розвитку та удосконалення рухової підготовленості юнаків, які можна розробляти індивідуально, в залежності від потреб впливу.

Список літератури

1. Воробьев А.Н. Анатомия силы / А.Н. Воробьев, Ю. К. Сорокин. — М : Физкультура и спорт, 1980 — 176 с.
2. Гайдук І. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку / І. Гайдук // Молода спортивна наука України: 36. Наук. Праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. — Львів: НВФ «Українські технології», 2006. — Т.1. — С 141—144.
3. Основы валеологии / Под ред. В.П. Петленко. — К.: Олимпийская литература, 1998. — Кн. 1. — 433 с.
4. Петров В.К. Силовые упражнения в оздоровлении людей разного возраста / В.К. Петров // Теория и практика физической культуры. — 1993. — № 9-10. — С.7-8.
5. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти / Л.П. Сергієнко. — К.: КНТ, 2010. — 776 с.
6. Щур І.П. Бодибилдинг и фитнес / И.П. Щур, В.П. Щур, О.П. Щур. — Ростов н/Д : Феникс, 2004. — 215 с.

Надійшла до редакції 10.09.2011 р.

Огарь Г., Санжаров В., Ласица В., Огарь Е. Влияние программ силовой тренировки с нагрузками разной направленности на физическое развитие и двигательную подготовленность юношей 15—17 лет.

Работа посвящена разработке и экспериментальному обоснованию эффективности тренировочных программ по атлетической гимнастике с разной направленностью нагрузки для коррекции физического развития и совершенствования двигательной подготовленности юношей 15—17 лет.

Ключевые слова: физическое развитие, двигательная подготовленность, атлетическая гимнастика, тренировочные программы, юноши.

Ogar' H., Sancharov V., Lasitca V., Ogar' Y. Influence of the power training with loadings of different orientation on physical development and physical preparedness of youths 15-17 years.

Work is devoted development and experimental ground of efficiency of the trainings programs on an athletic gymnastics with the different orientation of loading for the correction of physical development and physical preparedness of youths 15-17 years.

Keywords: physical development, physical preparedness, athletic gymnastics, trainings programs, youths.