

втрати рівноваги. В якості опори слід використовувати бортик басейну.

Вправи на розтягнення (стретчинг) слід проводити до і після основної частини заняття. В підготовчій частині заняття стретчинг створює можливості для розігрівання м'язів, що запобігає травмуванню, в заключній частині використання стретчингу сприяє пружності м'язів.

В заключній частині заняття (до 15 хв) застосовується дистанційне плавання, гідрорелаксація, повільні композиції, вправи на розслаблення м'язів.

Комплекси вправ будувалися за принципом «вправа - зв'язка – блок – частина - комплекс». На початку занять з аквафітнесу використовували прості рухи та нескладні зв'язки, згодом підвищували координаційну складність рухів, амплітуду рухів, темп та величину обтяження, застосовували складні зв'язки, блоки вправ та їх комплекси, враховуючи специфіку музичного інструменту.

Найбільш характерними блоками в комплексах вправ з аквафітнесу є різновиди ходьби, бігу, стрибків, вправи для м'язів тулуба, нижніх та верхніх кінцівок, вправи з обтяженням та додатковим інвентарем, вправи для рухливості у суглобах, вправи на розслаблення м'язів [5]. Рухливі ігри включалися в блоки вправ для розвитку координаційних здібностей.

На заняттях з аквафітнесу в основній частині використовували такі блоки вправ:

- на неглибокій воді з допоміжним інвентарем;
- на неглибокій воді без допоміжного інвентарю;
- на неглибокій воді з обтяженням;
- на глибокій воді з опорою;
- на глибокій воді з допоміжним інвентарем;
- на глибокій воді без допоміжного інвентарю;
- на глибокій воді з обтяженням.

Висновки. На основі врахування особливостей психофізіологічної структури музично-виконавських рухів розроблено зміст занять з аквафітнесу, що спрямовані на формування складнокоординаційних рухів та розвитку професійно важливих моторних, сенсомоторних та психомоторних здібностей майбутніх учителів музики. Вправи з аквафітнесу у процесі фізичного виховання майбутніх учителів музики застосовувалися інтервальним методом потоково у відповідності з музичним супроводом, глибиною води, наявністю спеціального інвентарю. **Перспективи використання результатів дослідження** полягають у розробці методики формування складнокоординаційних рухів майбутніх учителів музики засобами аквафітнесу у процесі фізичного виховання.

Література

1. Коновалов, И.Е. Программа формирования профессионально-прикладной физической культуры музыкантов-инструменталистов ССУЗ: учебно-методическая разработка / И.Е. Коновалов. - Набережные Челны: КамГИФК, 2007. - 56 с.
2. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів Суми : Монографія, ДВНЗ "УАБС НБУ", 2009. – 326 с.
3. Тимошенко О. Як модернізувати національну систему фізичного виховання? : Сучасний освітній вимір / О. Тимошенко, Ж. Дьоміна // Освіта. – 2016. – 13 - 20 квітня (№ 15). – С. 6.
4. Debbie Lawrence. The complete guide to exercise in water . A&C Black London, 2000. 256 p.
5. Adami M. R. Aquafitness / M. R. Adami. — London: Dorling Kindersley Book, 2002. — 160 p.
6. Eckerson J. & Anderson T. Physiological response to water aerobics. // The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness. 1992. - Vol.32. -№3. - P. 255-261.
7. Vincente Banachelo. Hidrogimnastica. Santos-CER 11035-050 da Praia, 1995.-30 p.

Бондаренко С.В.

Кіровоградський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка, м. Кропивницький

ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ДІТЕЙ-ПЕРШОКЛАСНИКІВ ДО СТАТИЧНОГО КОМПОНЕНТА НАВЧАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Адаптація дітей 6-ти років до школи є по суті пристосуванням до учнівської праці. Лише 50% першокласників достатньо успішно пристосовуються до нових умов і вимог протягом півріччя. Виявлено, що рухова функція у переважній більшості дітей-першокласників є глибоко депривованою за показниками статичної витривалості. Отримані результати дають можливість виділити адаптацію рухової функції дитини до статичного компоненту навчальної праці як важливу складову біологічної адаптації організму. Доведено, що показники статичної витривалості м'язів тулуба можуть бути маркером здоров'язбереження опорно-рухового апарату дітей у початковому періоді шкільного навчання.

Ключові слова: діти-першокласники, адаптація рухової функції, показники статичної витривалості.

Бондаренко С.В. Особенности адаптации двигательной функции детей-первоклассников к статическому компоненту учебных нагрузок. Процесс адаптации детей к школе следует рассматривать как сложный механизм приспособления к учебному труду. В исследовании методом электротензодинмографии изучена годовичная динамика адаптационных процессов двигательной функции детей 6-ти лет через показатели статической выносливости наиболее чувствительных к учебному труду мышечных групп.

Виявлена виражена депривація двигательної функції першокласників.

Ключевые слова: дети-первоклассники, адаптация двигательной функции, показатели статической выносливости.

Bondarenko Sergey Vasilievich. Peculiarities of first-grade children's motor function adaptation to the static component

of training loads. 6-year children's adaptation to school is essentially an adaptation to pupil's work. It is a complex, and a multi-component process. Only 50% of first graders quite successfully adapt to new conditions and requirements during the first half of a term. Others need more time and efforts for that.

Goal: study and justification of the adaptation process of motor function of 6-year children to training loads as a part of the biological adaptation.

Material: 26 pupils of 6 years took part in the investigation, who are divided to the first health group and high and middle level of school maturity, according to the medical investigation. Adaptive processes of motor function during the academic year had been studied in terms of static strength and endurance of individual muscle groups. The electro-tension-dynamo-graphic method was used for that with the following analysis obtained by the dynamometer card according to O.O. Yanchevskiy methodology. Static force indicators were counted due to strength impulse.

Results: It turned out that motor reaction in most of the investigated children is deeply deprived in terms of static endurance due to abrupt changes in movement patterns of life and the dominance of the static component of training loads. During the first half of the academic term the reduce of indicators level of static endurance of muscle groups of the boys' body was recorded to 22,4% ($t=3,9$; $p<0,001$) – body's flexors and extensors to 13,1% ($t=3,6$; $p<0,01$). The girls' reduce of static endurance of body's flexors is 29,7% ($t=8,8$; $p<0,001$), and in body's extensors is - 15,4% ($t=3,3$; $p<0,001$).

So the adaptive changes in motor function in muscle groups are the most sensitive to the impact of training load in terms of static endurance should be attributed to dis-adaptational type.

It was also established that the third phase of long-term sustainable adaptation of motor function to the static component of academic work begins only from the second academic semester.

Conclusions: the held investigation gives reasons to differentiate new important component of biological adaptation of 6-year children's organism to training loads. This adaptation of the motor function of the child to the static component of academic work has its chronological stages and features.

Indicators of dynamics and static endurance of different muscle groups (especially the trunk muscles) as opposed to strength indicators can serve as a marker of health preservation of children's musculoskeletal system in the initial stage of schooling.

Key words: first-grade children's, motor function adaptation, static endurance.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження. Адаптація дітей 6-ти років до школи або пристосування їх до учнівської праці - це складний багатокомпонентний процес. Лише близько 50 % першокласників достатньо успішно пристосовуються до нових умов і вимог протягом першого півріччя. Іншим на це необхідно більше часу і зусиль. Фахівці зазвичай виділяють три види шкільної адаптації: біологічну (фізіологічну), психологічну, соціальну.

Фізіологічна адаптація в свою чергу поділяється на три основні взаємопов'язаних етапи, що мають свої певні особливості, індивідуальну тривалість і ступінь напруженості відповідних функціональних систем.

Фізіологічний компонент потребує найбільших напружень механізмів адаптації, оскільки статус учня докорінно змінює режим життєдіяльності. На зміну довільній і природній динамічній руховій діяльності з'являються тривалі статичні напруження, що домінують в урочній системі навчання. Неспинна інтенсифікація шкільного навчання не дозволяє знижувати темпи та обсяги навчальної праці дітей або змінювати організаційні основи навчального процесу. Це призводить до нехтування фізіологічними можливостями організму дітей 6-ти років. Так для першокласників статичне положення за партою тривалістю 30 хвилин призводить до порушення стабільності нервових процесів, зниження розумової і м'язової працездатності, падіння рівня насичення артеріальної крові киснем, пролонгованому відновлювальному періоду деяких вегетативних функцій [1, с. 16].

Внаслідок різкої зміни обсягів кінезофілії, рухова функція дітей 6-ти років стає депривованою, тобто негативно впливає на рівні здоров'я та фізичної підготовленості школярів.

Таким чином проблема якості механізмів рухової адаптації організму першокласників стає визначальною з огляду на подальший негативний перебіг стану здоров'я учнів.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Отримані дані доповняють знання про адаптаційні процеси, що відбуваються у руховій функції дітей 6-ти років. Це дозволить розглядати адаптацію рухової функції як окремий вид процесу пристосування організму дітей до статичного компоненту навчальної праці, закономірності якої слід обов'язково враховувати у фізичному вихованні першокласників, що сприятиме його оздоровчо-прикладній спрямованості.

Роботу виконано згідно плану НДР кафедри теорії та методики олімпійського і професійного спорту Кіровоградського державного педагогічного університету ім. Володимира Винниченка за темою: "Формування адаптації до навчальних навантажень учнівської молоді засобами фізичного виховання" (номер державної реєстрації 0116 U 005281).

Мета дослідження: вивчення процесу адаптації рухової функції дітей 6-ти років до статичного компонента навчальних навантажень як домінуючої складової біологічної адаптації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останніми роками було проведено чимало досліджень, що вивчали стан соматичного, психічного здоров'я, фізичний розвиток першокласників [3, 5, 7, 11]. Це пов'язано з винятковою важливістю початкового періоду шкільного навчання з позицій сучасного здоров'язбереження [2, 8, 9]. Але робіт, що вивчають зміни та особливості рухової функції першокласників на різних етапах адаптації до навчальної праці вкрай недостатньо [4, с. 22 - 37]. Простежується також намагання закордонних фахівців оцінювати зміни в організмі дітей, що розпочали шкільне навчання з позиції теорії адаптації, а виникнення преморбідних станів та погіршення здоров'я впливом комплексу дидактогенних чинників, що призводять до дезадаптації учнів [7, 10, 12].

Новизна дослідження полягає у вивченні динаміки та особливостей показників сили та статичної витривалості (СВ) окремих м'язових груп дітей 6-ти років як міри адаптивності рухової функції до навчальної праці школярів.

Методологічне значення дослідження (у вузькому розумінні) полягає у реалізації принципово нової можливості

визначити динаміку та специфіку проявів статичної витривалості найбільш точним інструментальним методом електротезодинамографії за методикою О.О. Янчевського. Це дозволяє вивчати м'язову витривалість через дві перемінні складові статичного зусилля – “сила – час” і представити отримані результати через імпульс сили [6, с. 158]. Враховуючи вікові особливості нервово-м'язового апарату дітей 6-ти років (нездатність підтримувати чітко визначене статичне зусилля на постійному рівні, легка іррадіація процесів збудження і гальмування в ЦНС), даний метод, на нашу думку є одним із найбільш адекватних і точних способів вивчення статичної витривалості різних окремих м'язових груп молодшого шкільного віку [2, с. 118].

Викладення основного матеріалу. Вивчення стану рухової функції першокласників ЗОШ № 31 м. Кропивницький проводилось за показниками сили та СВ на різних етапах адаптації учнів до навчальних навантажень. Всі відібрані учні за даними поглибленого медичного огляду були віднесені до першої групи здоров'я. При відборі брався до уваги паспортний вік до дати проведення тестування і біологічний рівень розвитку дітей. Весь контингент складала “зрілі” та “середньо-зрілі” учні 6-ти років за шкалою оцінки шкільної зрілості.

Виміри СВ на всіх етапах дослідження проводились в стандартних положеннях рекомендованих Б.М. Рибалко з наступним аналізом та обрахунками витривалості контролювався виконанням контрольної вправи.

Фонові заміри рівня СВ і сили, на якому він реєструвався, були проведені наприкінці серпня, щоб мінімізувати вплив нових чинників життєдіяльності.

Результати табл. 1 вказують на ознаки статевого диморфізму за показниками сили та СВ. У мілких м'язових групах – згиначах кисті перевага хлопчиків у силі сягала 30,6 % і була статистично значущою ($t = 4,04$; $p < 0,001$). У згиначах тулуба силові показники були вищі на 12,8 %, але при $t = 1,26$; $p < 0,05$, а у розгиначах тулуба на 25,2 % ($t = 2,73$; $p < 0,05$).

За показниками СВ перевага хлопчиків була більш суттєвою: у згиначах кисті на 50,2 % ($t = 7,26$; $p < 0,001$) та у згиначах тулуба на 11,7 % ($t = 2,02$; $p < 0,05$) і незначною у розгиначах тулуба на 3,4 % ($t = 0,74$; $p > 0,05$).

Отримані результати співпадають з даними інших авторів, які вивчали статичну витривалість у дітей молодшого шкільного віку інструментальними та польовими методами (Е.С. Черник, Е.А. Городниченко, М.Е. Ключев та ін.). На думку О. Johnson перевага хлопчиків 6–7 років в показниках сили та статичної витривалості не є винятковістю, а пов'язана з тим, що саме в цьому віці в організмі хлопчиків спостерігається перший викид у кров андрогенів, які впливають на пришвидшення зростання саме м'язової сили та витривалості [9, с. 208].

Таблиця 1.

Показники сили та статичної витривалості дітей 6 років на початку шкільного навчання (серпень), $M \pm m$

М'язові групи	Хлопчики (n=14)			Дівчатка (n=12)	
	Сила (кг)	СВ (кг·с)		Сила (кг)	СВ (кг·с)
Згиначі кисті	10,31 ± 0,57	234,3 ± 5,26	7,90 ± 0,19	156 ± 9,42	
Згиначі тулуба	13,12 ± 0,97	414,4 ± 16,28	11,63 ± 0,68	371,1 ± 13,88	
Розгиначі тулуба	32,01 ± 1,59	568,4 ± 17,9	25,56 ± 1,75	549,8 ± 17,84	

Наступний зріз даних був проведений у грудні, коли мав відбуватися третій етап фізіологічно стійкої адаптації.

Таблиця 2.

Показники статичної витривалості дітей 6 років в середині навчального року (грудень), $M \pm m$

М'язові групи	Хлопчики (n = 14)	Дівчатка (n = 12)
	Показники СВ (кг·с)	Показники СВ (кг·с)
Згиначі кисті	231,7 ± 13,91	159,5 ± 12,16
Згиначі тулуба	321,4 ± 17,26	177,2 ± 17,06
Розгиначі тулуба	494 ± 10,28	465 ± 18,08

Дані табл. 2 вказують, що по всіх трьох м'язових групах у хлопчиків було зафіксовано зниження рівня показників СВ у порівнянні з фоновими, перед початком навчального року. У згиначах кисті зниження було незначним (різниця склала 1,2 %, $t = 0,20$; $p < 0,05$).

У згиначах тулуба зниження було найбільш суттєвим та статистично вірогідним (різниця 22,4 %; ($t = 3,90$; $p < 0,001$)). У розгиначах тулуба зниження показника СВ відбулося теж з високим рівнем вірогідності (різниця 13,1 %; ($t = 3,6$; $p < 0,01$)). У дівчаток динаміка показника СВ мала різноспрямований характер. У великих м'язових групах тулуба було зафіксовано зменшення показника СВ, а саме; у згиначах тулуба різниця склала 29,7 %; ($t = 8,8$; $p < 0,001$), а в розгиначах тулуба – 15,4 %; ($t = 3,3$; $p < 0,01$). У згиначах кисті у дівчаток було зафіксовано незначне підвищення показника СВ (різниця склала 2,2 %; ($t = 0,2$; $p < 0,05$)).

Таким чином, пристосувальні зміни за показниками СВ у м'язових групах, які є найбільш сензитивними до впливу статичного компонента навчальних шкільних навантажень, слід віднести до дезадаптаційного типу. Можливо також припустити, що пік зниження показників статичної витривалості відбувався у період термінової адаптації, (вересень - жовтень), коли рухова функція та організм в цілому зіткнувся з надмірними статичними навантаженнями. На користь цього твердження свідчить факт різкого погіршення функціонального стану опорно-рухового апарату першокласників, яке відбувається саме в цей період. Так у дослідженнях В.Ф. Базарного у більшості першокласників до грудня місяця формується так званий рефлекс низько схиленої голови, тобто типова ознака кіфотичної постави. Виявлене явище пролонгованої дезадаптації рухової функції за показниками СВ учнів-першокласників змусило змінити схему проведення дослідження. Тому у середині другого півріччя (кінець лютого - березень) був проведений вибірково зріз даних у досліджуваного контингенту дітей. Загалом було зафіксовано певну стабілізацію показників СВ у великих м'язових групах та невелике збільшення рівня СВ у згиначах кисті в діапазоні 2,4 – 8,6 %. Заключний етап тестування був проведений у кінці навчального року і мав дати відповідь щодо якості сформованих механізмів довготривалої адаптації рухової

функції, насамперед до статичного компонента учнівської праці.

Таблиця 3.

Показники сили та статичної витривалості дітей 6–7 років у кінці навчального року (травень), М ± m

М'язові групи	Хлопчики (n = 14)		Дівчатка (n = 12)	
	Сила (кг)	СВ (кг·с)	Сила (кг)	СВ (кг·с)
Згиначі кисті	10,64 ± 0,64	282,6 ± 19,47	8,6 ± 0,44	160,1 ± 13,24
Згиначі тулуба	9,65 ± 0,6	356 ± 28,2	10,3 ± 0,58	377,7 ± 31,62
Розгиначі тулуба	34 ± 1,88	659,3 ± 71,91	27 ± 2,68	816,8 ± 50,2

Результати підсумкового тестування показують, що показники сили досліджуваних м'язових груп у хлопчиків та дівчаток зросли, крім згиначів тулуба. Зростання, у порівнянні з початком навчального року склало: у згиначах кисті хлопчиків на 3,2 % ($t = 0,43$; $p > 0,05$), розгиначах тулуба на 6,2 % ($t = 0,81$; $p > 0,05$). Зниження сили згиначів тулуба було значним і статистично вірогідним та склало 26,5 % ($t = 3,04$; $p < 0,01$).

Динаміка зростання показників СВ у дівчаток була в усіх трьох м'язових групах позитивною. Найбільші прирости спостерігалися в розгиначах тулуба – на 48,6 % ($t = 5,01$; $p < 0,001$).

Привертає увагу те, що в кінці навчального року показники СВ у дівчаток починають переважати хлопчиків у великих м'язових групах тулуба: у згиначах тулуба на 5,8 % ($t = 0,51$; $p < 0,05$), та у розгиначах тулуба на 19,3 % ($t = 1,80$; $p < 0,05$). За показниками сили та СВ згиначів кисті продовжують домінувати хлопчики. Це можна пояснити більшими адаптивними можливостями рухової функції дівчаток, які виявляються витривалішими до впливу статичних навантажень в кінці навчального року, коли стомлення організму починає значно зростати. Для додаткового контролю за динамікою розвитку СВ був проведений тест з утримання гімнастичного вису на початку та в кінці дослідження.

Отримані дані підтверджують в цілому весь комплекс змін динаміки показників СВ протягом навчального року, який був вивчений методом електротензодинамографії на окремих м'язових групах. Так тенденція до зменшення показників СВ спостерігається у всіх досліджуваних. Але у хлопчиків зниження рівня СВ наприкінці навчального року теж виявилось більш суттєвим і набуло вірогідних значень – на 23,1 % ($t = 2,59$; $p < 0,05$), у дівчаток на 19,2 % ($t = 1,75$; $p < 0,05$).

Таблиця 4.

Показники статичної витривалості дітей 6-ти років при максимальному утриманні гімнастичного вису, с (М ± m)

Етапи дослідження	Хлопчики (n = 12)	Дівчатка (n = 10)
Початок навчання (вересень)	68,4 ± 4,51	52,6 ± 4,04
Кінець навчання (травень)	61,9 ± 5,24	50,0 ± 4,35

Загалом отримані дані свідчать, що рухова функція у переважної більшості досліджуваних дітей-першокласників є глибоко депривованою за показниками саме статичної витривалості (показники сили м'язів менш чутливі) внаслідок різкої зміни рухового стереотипу життєдіяльності та домінуванням статичного компонента навчальних навантажень. Отже пристосувальні зміни рухової функції у досліджуваних м'язових групах слід віднести до дезадаптаційного типу.

Річна динаміка показників СВ вказує, що третій етап довготривалої стійкої адаптації рухової функції до статичного компоненту навчальної праці починається лише з другого навчального півріччя.

Головні висновки. Проведене дослідження дає підстави виявити нову важливу складову біологічної адаптації організму дітей 6-ти років до навчальних навантажень. Це адаптація рухової функції дитини до статичного компонента навчальної праці, яка має свої особливі хронологічні етапи та специфіку і спрямованість розвитку.

Динаміка та показники СВ різних м'язових груп та особливо м'язів тулуба можуть слугувати маркером здоров'язбереження опорно-рухового апарату дітей у початковому періоді шкільного навчання.

Перспективи використання результатів дослідження. Результати дослідження слід використати у реформуванні початкової школи, що розпочалося.

Література

1. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / Под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. - М.: Педагогика, 1982. - 240 с.
2. Бондаренко С.В. Особливості розвитку статичної витривалості та формування постави дітей 6 - 7 років у період адаптації до навчальних навантажень / С.В. Бондаренко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В. Цьось, С.П. Козіброцький – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. - №3 (31). - С. 117 - 120.
3. Годун Н.І. Валеологічна оцінка стану здоров'я учнів першого року навчання в школі. - [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/viewFile/120/180>
4. Дубогай О. Навчання в русі: Здоров'язбереігаючі педагогічні технології в початковій школі: - (О. Дубогай. - К.: Вид. дім "Шкільний світ", 2005. - 112 с.
5. Няньковський С.Л. Стан здоров'я першокласників, їх готовність до систематичного навчання в школі / С.Л. Няньковський, М.С. Яцула [Електронний ресурс] // Режим доступу : www.mif-ua.com/archive/article/12944
6. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей / В.А. Романенко. - Донецк, Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.

7. Backman E. Isometric muscle force and antropometrie values in normal children aged between 3,5 and 15 years / E. Backman, P. Odenrick, K. Henriksson, T. Ledin. - Scand J. Rehabil. Med., 1989; 21 (2): p. 105 - 114.
8. Brooke A. Core muscle endurance and its relationship to functional balance and motor play skills in kindergartner. - [Electronic resource]. // Access mode: https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/osu1337972681/inline
9. Johnson O., Isometric endurance of the back extensors in school-aged adolescent with and without low back pain / O. Johnson, C. Mboda, C. Akosile, O. Agbeja, J. Back Muckuleskelet Rehabil. 2009, - 22 (4): p. 205 – 211.
10. Moreau C. Isometric back extension endurance tests: areview of the literature. [Electronic recourse] // Access mode: [www.imtonline.org/article/so161-4754\(01\)8496-x/pdf](http://www.imtonline.org/article/so161-4754(01)8496-x/pdf)
11. Schor E. Medicaid: health promotion and disease prevention for school readiness / E. Schor, M. Abrams, K. Shea. - // Health Aff (Millwood). - 2007. – 26 (2). - p. 420 - 429.
12. Zuckerman B. School readiness: an idea whose time has arrived / B. Zuckerman, N. Halfon // Pediatrics. - 2003. – 111 (6). - p. 1433 – 1436.

Борисова Ю.Ю.

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, м. Дніпро

ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ 15-16 РОКІВ

Наведено результати тестування рівня фізичного стану школярів 15-16 років. Встановлено, що більше половини підлітків мають мезосоматичний тип статури. Антропометричні показники, відповідають нормативному рівню, з тенденцією до високорослості та підвищеної маси тіла, незалежно від статі і віку. За оцінкою соматичного здоров'я більшість юнаків і дівчат відносяться до групи «хворих». Майже $\frac{2}{3}$ школярів 15-16 років мають середній рівень фізичної підготовленості. Результати проведеного дослідження використовувалися для визначення спрямованості і співвідношення засобів на заняттях фізичним вихованням.

Ключові слова: діти, 15-16 років, фізичний стан, фізичне виховання, здоров'я, фізична підготовленість, індекси, роботоздатність.

Борисова Юлия Юрьевна Оценка физического состояния детей 15-16 лет. Приведено результати тестування рівня фізичного стану школярів 15-16 років. Установлено, що більше половини підлітків мають мезосоматичний тип телосложения. Антропометричні показники, відповідають нормативному рівню, з тенденцією до високорослості та підвищеної маси тіла, незалежно від статі і віку. По оцінці соматичного здоров'я більшість юнаків і дівчат відносяться до групи «хворих». Почти $\frac{2}{3}$ школярів 15-16 років мають середній рівень фізичної підготовленості. Результати проведеного дослідження використовувалися для визначення спрямованості і співвідношення засобів на заняттях фізичним вихованням.

Ключевые слова: подростки, 15-16 лет, физическое состояние, физическое воспитание, здоровье, физическая подготовленность, индексы.

Boryzsova Yulia Yurievna Assessment of the physical condition of 15-16 years old adolescents. The results of testing the level of schoolchildren's physical condition. The experiment involved 100 adolescents aged 15-16. It was found that more than half of children of secondary school age have mesosomatic body type. Anthropometric indices correspond to the normative level, with a tendency to being tall and having an increased body mass, irrespectively of gender and age. The weight-height Quetelet index is within the norm as for both boys and girls of all age groups. As for older pupils there is a tendency to reduce the number of children with index of high and above average levels of physical development according to the method of A. D. Dubogai. Overall assessment of level of children and adolescents' physical health according to the method of G. L. Apanasenko has enabled the distribution of the surveyed students into 3 groups by levels of physical health: "healthy" - 8.4 % of pupils; "risk group" – 11,6 %; "ill" – 80,0 % of adolescents.

The analysis of the indices of maximum oxygen consumption (MOC) among the examined children of school age showed that the boys' average levels of indicators of MOC was significantly ($p < 0.01$) more than that of girls. According to the research it is found that only 19.8% of the older children are characterized by average levels of relative MOC. High and above average levels in this age group were not discovered. It should be mentioned that 20.8 % of girls and 43.8% of boys (15-16 years old) have low levels of MOC. Most of the 15 and 16 years old pupils corresponds to the average level of physical fitness ($p < 0.01$), 24.0% 15 years old adolescents have low level, high levels are not discovered. Among girls almost $\frac{2}{3}$ 15 years old schoolgirls have a sufficient level of physical fitness, 12.0 % 15 years old girls have high levels. The results of the study were used to determine the orientation and the ratio of means for the physical education of adolescents.

Key words: adolescents, 15-16 years old, physical condition, physical education, health, physical fitness, indices, working capacity.

Постановка проблеми. Фізичний стан дитини є однією з характеристик її здоров'я. Він характеризується ступенем готовності школяра виконувати м'язові, навчальні і трудові навантаження різного характеру в даний конкретний відрізок часу. Ця готовність залежить від рівня фізичних (рухових) якостей підлітків, особливостей фізичного розвитку, функціональних можливостей окремих систем організму, наявності захворювань і травм. Чинники, що визначають фізичний стан, це фізичний розвиток, фізична роботоздатність, функціональні можливості киснево-транспортної (серцево-судинної і дихальної) системи.

Неоднакові темпи фізичного розвитку дітей створюють своєрідний комплекс кількісних і якісних особливостей розвитку [1, 2, 8]. В організмі школярів відбуваються індивідуальні випередження або ж відставання від середніх величин, які за рівнем