

УДК 796.322 : 796.021.1 : 796.071 : 005.584

ВПЛИВ СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Соколова О.В., Миленко В.М.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

sokolovaolja@mail.ru

Мета дослідження – визначення впливу секційних занять з футболу на фізичний стан дітей середнього шкільного віку. Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес секційних занять із футболу. Предмет дослідження – показники фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання. Суб'єкт дослідження – хлопці 13-14 років. Динаміка показників фізичного розвитку і системи зовнішнього дихання хлопчиків 13-14 років мала позитивну тенденцію. Статистично достовірні зміни були визначені за показниками життєвої ємності легень, пробюю Штанге і Генчі, величиною індексу Скибінського в хлопчиків експериментальної групи. Показники системи зовнішнього дихання у хлопчиків 13-14 років в кінці дослідження мали кращі результати порівняно з початком. Відбулося покращення всіх показників серцево-судинної системи, що свідчить про її оптимізацію. Так, у хлопчиків досліджуваних груп зменшилися значення показників частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, індексу Робінсона і коефіцієнта економізації кровообігу. Достовірні зміни відбулися в хлопчиків 13-14 років досліджуваних груп за показниками ЧСС, ІР, КЕК. На підставі проведеного дослідження, можна зробити висновок, що секційні заняття з футболу позитивно впливають на показники фізичного стану школярів 13-14 років.

Ключові слова: секція, футбол, середній шкільний вік, серцево-судинна система, система зовнішнього дихання.

ВЛИЯНИЕ СЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФУТБОЛУ НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Соколова О.В., Мыленко В.М.

69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина

sokolovaolja@mail.ru

Цель исследования – определение влияния секционных занятий по футболу на физическое состояние детей среднего школьного возраста. Объект исследования – учебно-тренировочный процесс секционных занятий по футболу. Предмет исследования – показатели физической подготовленности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и системы внешнего дыхания. Субъект исследования – мальчики 13-14 лет. Динамика показателей физического развития и системы внешнего дыхания мальчиков 13-14 лет имела положительную тенденцию. Статистически достоверные изменения были определены у мальчиков экспериментальной группы по показателям жизненной емкости легких, пробе Штанге и Генчи, величине индекса Скибинского. Показатели системы внешнего дыхания у мальчиков 13-14 лет в конце исследования имели лучшие результаты по сравнению с началом. Произошло улучшение всех показателей сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует о ее оптимизации. Так, у мальчиков исследуемых групп уменьшились значения показателей частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления, индекса Робинсона и коэффициента экономизации кровообращения. Достоверные изменения произошли у мальчиков 13-14 лет исследуемых групп по показателям частоты сердечных сокращений, индекса Робинсона и коэффициента экономизации кровообращения. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что секционные занятия по футболу положительно влияют на показатели физического состояния школьников 13-14 лет.

Ключевые слова: секция, футбол, средний школьный возраст, сердечно-сосудистая система, система внешнего дыхания.

STUDY OF SECTIONAL STUDIES ON FOOTBALL PHYSICAL CONDITION OF CHILDREN OF MIDDLE SCHOOL AGE

Sokolova O., Mylenko V.

69600, Zaporizhzhya national university, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine

sokolovaolja@mail.ru

The purpose of research – to determine the influence of sectional sessions football on the physical condition of middle school age children. The object of study – the training process breakout sessions football. Subject of investigation – indicators of physical fitness, functional state of the cardiovascular system and the system of external respiration. The subject of the study – the boys 13-14 years. Methods of research – analysis and summary of the literature on the topic of research, teacher observations, test of physical fitness, methods for evaluating the functional state of cardiovascular

system and system of external breathing of the body, methods of mathematical statistics. Influenced breakout sessions football in school children aged 13-14 there were statistically significant changes in terms of physical fitness. Dynamics of indicators of physical development and respiratory systems boys 13-14 years had a positive tendency. Statistically significant changes were detected in lung capacity indicators, the index Skibinskaya, sample Stange and Henry boys experimental group. Indicators of external respiration system in boys 13-14 years old at the end of the study had better results compared to the beginning. There has been improvement in all indicators of cardio respiratory system. It is a testament to its optimization. Reduce the value of heart rate, indices of systolic and diastolic blood pressure, the index Robinson and economize rate of circulation. Statistically significant changes were detected Indicators of the value of heart rate, the index Robinson and economize rate of circulation. It was proved that the sectional sessions football a positive effect on the performance of the physical condition of school students aged 13-14.

Key words: section, football, middle school age, the cardiovascular system, the system of external respiration.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сучасному етапі розвитку нашого суспільства однією з актуальних проблем є пошук дійових факторів оздоровчого впливу на школярів. Тривожні тенденції збільшення контингенту в спеціальних медичних групах свідчать не тільки про проблематичність їх подальшого всебічного розвитку, а й про можливі перспективи зростання кількості молоді зі зниженою працездатністю і ранньою інвалідністю.

Повноцінного розвитку дітей шкільного віку не можливо досягти без активних фізкультурних занять. Виявлено, що дефіцит рухової активності значно погіршує здоров'я організму людини, послаблює її захисні сили, не забезпечує повноцінний фізичний розвиток [2].

З аналізу шкільних програм із фізичного виховання простежується той факт, що в наш час немає реальної можливості здійснити важливий принцип системи фізичного виховання – забезпечити диференційований та індивідуальний підхід до учнів з урахуванням стану їхнього здоров'я, фізичного розвитку й фізичної підготовленості [4]. Чинні програми не враховують особливостей психофункціонального стану організму школярів. Саме тому в більшості випускників середньої школи рівень розвитку рухових здібностей не відповідає тим вимогам, які висуває суспільство до фізичної підготовленості молодого покоління [3].

Доцільно вважати, що такі показники зумовлені низькою ефективністю оздоровчої спрямованості фізичного виховання та недостатнім розвитком рухових здібностей на уроках фізичної культури. Отже, необхідно вдосконалити концептуальні напрями розвитку фізичного виховання в школі та механізм реалізації їх у повсякденній роботі. Зміст нового підходу до фізичного виховання учнів повинен базуватися на розширенні факультативних і секційних занять, які проводяться за межами шкільного розкладу [1].

Педагогічні спостереження й вивчення спеціальної літератури свідчать, що в загальноосвітній школі протягом усіх років навчання, незалежно від соціальних та екологічних умов, на уроках фізичної культури використовують практично ті ж самі вправи. Із віковим розвитком школярів змінюється лише їхнє дозування та ускладнюються вимоги до якості виконання [5, 7].

Можна зазначити, що тільки за умов ретельного вивчення впливу секційних занять з різних видів спорту на показники фізичного стану організму школярів, систематичного проведення лікарсько-педагогічного контролю можлива ефективна побудова навчально-тренувального процесу. В учнів середнього шкільного віку простежується тенденція до зниження бажання займатися фізичними вправами, особливо на уроках фізичної культури. Тому слід розширювати секційні заняття, на яких учням надається можливість займатися тими спортивними вправами, які їм цікаві, від яких вони отримують задоволення.

Практична значущість цієї проблеми стала передумовою проведення дослідження.

МЕТА, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою нашого дослідження було визначення впливу секційних занять із футболу на фізичний стан дітей середнього шкільного віку.

Відповідно до мети дослідження в роботі були поставлені такі завдання:

1. Здійснити порівняльний аналіз вихідних значень показників фізичного стану школярів 13-14 років.
2. Дослідити динаміку показників фізичного стану школярів 13-14 років під впливом секційних занять з футболу.

Відповідно до мети і завдань дослідження нами з вересня 2016 р. по травень 2017 р. включно було проведене обстеження учнів 13-14 років у кількості 45 хлопчиків, 25 із яких відвідували секцію з футболу (експериментальна група – ЕГ). Решта – 20 осіб – відвідувала лише уроки з фізичної культури (контрольна група – КГ). Усі школярі за даними медичного огляду були віднесені до основної медичної групи. Секційні заняття з футболу проводилися 3 рази на тиждень тривалістю 2 академічні години.

Фізичний стан школярів 13-14 років визначався за показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання [3]. Оцінка фізичного розвитку здійснювалась за показниками: довжина тіла, маса тіла, індекс Кетле. Тестування показників рухової підготовленості проводилося за такими тестами: біг на 30 м, с; стрибок у довжину з місця, см; підтягування на перекладині, разів; човниковий біг 4x9 м, с; нахил тулуба вперед із положення сидячи, см.

У школярів реєструвалися традиційні фізіологічні показники в стані відносного спокою: ЧСС, артеріальний систолічний тиск (АТс), артеріальний діастолічний тиск (АТд), життєва ємність легень (ЖЄЛ), проби Штанге і Генчі.

Оцінка фізичного здоров'я школярів ґрунтувалася на таких показниках і визначалася за формулами:

- стан регуляції серцево-судинної системи характеризує індекс Робінсона:

$$IP = \text{ЧСС} \times \text{АТс} / 100;$$

- функціональні можливості системи дихання, стійкість організму до гіпоксії та вольові якості характеризує індекс Скибінського:

$$I_{ск} = (\text{ЖЄЛ} \times \text{Твд}) / \text{ЧСС};$$

- про функціональний стан серцево-судинної системи можна судити за коефіцієнтом економізації кровообігу (КЕК), що відбиває викид крові за одну хвилину. Він обчислюється за формулою:

$$\text{КЕК} = (\text{АТс} - \text{АТд}) \times \text{ЧСС}.$$

Дослідження показників фізичного стану школярів 13-14 років проводилося два рази на рік – на початку і в кінці дослідження.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибіркового метод і ряди динаміки. Розраховувалися середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, відносний приріст, критерій вірогідності Ст'юдента [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У відповідності до завдань і мети дослідження нами були визначені вихідні значення показників фізичного стану хлопчиків 13-14 років, які відвідують секції з футболу (ЕГ) і які займаються за звичайною шкільною програмою (КГ).

Результати бігу на 30 м (від $9,5 \pm 0,23$ с до $9,8 \pm 0,21$ с) і нахил тулуба вперед (від $11,7 \pm 0,77$ см до $12,1 \pm 0,89$ см) відповідали середньому рівню у всіх обстежених хлопчиків. Середній і вище за середній рівні на початку дослідження мали результати тесту стрибка в довжину з місця ($188 \pm 3,55$ см – у хлопців експериментальної групи, $199 \pm 2,8$ см – у хлопців контрольної групи). За тестом підтягування на перекладині ($6,7 \pm 0,91$ разів) у хлопців ЕГ виявився рівень, нижчий за середній, а в контрольній групі результат склав $8,2 \pm 1,1$ разів – середній рівень. Результати човникового бігу 4 x 9 м у хлопчиків експериментальної групи, які займалися у

секції з футболу, мали значення $10,9 \pm 0,11$ с і відповідали середньому рівню, а результати цього ж тесту у хлопчиків контрольної групи дорівнювали $11,6 \pm 0,17$ с і відповідали рівню, нижчому за середній.

Показники фізичного розвитку, системи зовнішнього дихання і серцево-судинної системи хлопчиків 13-14 років обох груп на початку дослідження не мали статистично достовірних різниць. Середньостатистичні показники довжини і маси тіла обох груп перебували в межах вікових норм, відповідали середньому рівню та мали такі значення: довжина тіла – $162 \pm 1,69$ см; $165 \pm 1,51$ см і маса тіла $51 \pm 2,48$ кг; $58 \pm 2,87$ кг. Масо-зростовий індекс Кетле мав середній рівень ($314,8 \pm 15,8 \text{ г} \cdot \text{см}^{-1}$) у хлопчиків, які займалися в секції з футболу. А в хлопчиків контрольної групи цей показник відповідав вищому за середній рівню і дорівнював $351,5 \pm 13,1 \text{ г} \cdot \text{см}^{-1}$. Показники життєвої ємності легень (ЖЄЛ) мали значення, нижчі за норму: $2300 \pm 83,59$; $2450 \pm 91,54$ мл у ЕГ і КГ. Час затримки дихання на вдиху (Твд, проба Штанге) і видиху (Твид, проба Генчі) перебували у межах вікових норм і мав такі числові значення: $52 \pm 3,6$ і $14 \pm 1,96$ с для хлопчиків з секції з футболу; $61 \pm 5,7$ і $15 \pm 2,2$ с для КГ. Ефективність функціонування кардіореспіраторної системи за індексом Скибінського (Іск) відповідала середньому рівню: $1513,9 \pm 142,1$ у.о. в експериментальній групі і $1868,2 \pm 138,5$ у.о. в контрольній групі.

Стан функціонування серцево-судинної системи оцінювали за показниками частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, індекса Робінсона, коефіцієнта економічності кровообігу. На початку дослідження у хлопчиків 13-14 років досліджуваних груп показники ЧСС, АТс і АТд перебували у межах вікових норм, але їх значення відповідали вищому діапазону вікового інтервалу. Частота серцевих скорочень мала такі середньостатистичні значення: $79,2 \pm 2,62$ уд \cdot хв $^{-1}$ у ЕГ; $80,2 \pm 2,8$ уд \cdot хв $^{-1}$ у хлопчиків КГ. Показники систолічного артеріального тиску дорівнювали $122,3 \pm 2,48$ і $127,3 \pm 2,71$ мм рт ст. у ЕГ і КГ, відповідно. Середні значення величини діастолічного тиску перебували в межах $70,4 \pm 1,93$ – $71,5 \pm 1,82$ мм рт ст. Індекс Робінсона, який характеризує ефективність функціонування серцево-судинної системи у всіх досліджених хлопчиків 13-14 років відповідав середньому рівню. Діапазон середніх значень лежав у межах від $96,4 \pm 1,86$ до $101,6 \pm 2,3$ у.о. Коефіцієнт економізації кровообігу мав низький рівень так само у всіх хлопчиків при середніх значеннях від $4108,2 \pm 152,8$ до $4480,3 \pm 163,8$ у.о.

Для оцінки впливу секційних занять з футболу на фізичний стан школярів 13-14 років нами був проведений аналіз динаміки показників фізичної підготовленості, фізичного розвитку, системи зовнішнього дихання і серцево-судинної системи. Порівнювалися відповідні показники, які було зафіксовано на початку і в кінці дослідження. Результати порівняння вихідних і прикінцевих значень показників фізичної підготовленості хлопчиків обох груп наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Динаміка показників фізичної підготовленості хлопчиків 13-14 років ($\bar{X} \pm m$) / рівень

№	Тести	ЕГ			КГ		
		Початок	Кінець	t	Початок	Кінець	t
1	Біг на 30 м, с	$9,8 \pm 0,21$ середній	$8,4 \pm 0,23$ високий	4,49	$9,5 \pm 0,23$ середній	$9,3 \pm 0,13$ середній	0,75
2	Стрибок у довжину з місця, см	$188 \pm 3,55$ середній	$201 \pm 3,1$ вищий за середній	2,75	$199 \pm 2,8$ вищий за середній	$204 \pm 2,9$ вищий за середній	1,24
3	Підтягування на перекладині, разів	$6,7 \pm 0,91$ нижчий за середній	$11,5 \pm 0,61$ високий	4,38	$8,2 \pm 1,1$ середній	$10,1 \pm 0,41$ вищий за середній	1,61
4	Човниковий біг 4 x 9 м, с	$10,9 \pm 0,11$ середній	$9,8 \pm 0,12$ високий	6,75	$11,6 \pm 0,17$ нижчий за середній	$11,2 \pm 0,1$ нижчий за середній	2,02
5	Нахили тулуба вперед, см	$11,7 \pm 0,77$ середній	$15 \pm 0,68$ високий	3,21	$12,1 \pm 0,89$ середній	$12,4 \pm 0,98$ середній	0,22

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ у порівняно з початком дослідження

Перш за все, слід відзначити, що у хлопчиків, які відвідують секцію з футболу протягом дослідження, відбулися позитивні зміни за результатами практично всіх показників фізичної підготовленості.

Аналізуючи динаміку рівня розвитку фізичних якостей під впливом секційних занять з футболу, слід відзначити, що у хлопчиків експериментальної групи, відбулися статистично вірогідні зміни за всіма тестами. Слід відзначити, що відбулися не тільки кількісні, але й якісні зміни. Так, результати тестів біг на 30 м, с; човниковий біг, 4 x 9 м, с і нахил тулуба вперед, см із середнього рівня змінилися на високий. Показники спритності зі середнього рівня перейшли у достатній (див.табл.1).

Зміни показників фізичного розвитку хлопчиків 13-14 років відбулися такі. Отже, довжина тіла в хлопчиків-футболістів з $162 \pm 1,69$ см збільшилася до $166 \pm 1,32$ см і відповідала середньому рівню і на початку і в кінці дослідження. У хлопчиків контрольної групи показник довжини тіла, см впродовж дослідження змінився зі середнього рівня на вищий за середній і мав $101,6 \pm 2,3$ ($165 \pm 1,51$ і $169 \pm 1,21$ см). Аналогічні зміни рівня відбулися і за показниками маси тіла. У хлопчиків 13-14 років, які відвідували секцію з футболу, маса тіла відповідала середньому рівню впродовж всього дослідження, а в хлопчиків контрольної групи рівень показника маси тіла змінився з середнього рівня на вищий за середній. Динаміка масо-зростового індексу Кетле була такою: індекс Кетле у хлопчиків секції з футболу змінився з середнього рівня на вищий за середній, у хлопчиків контрольної групи – з вищого за середній на високий.

Показники системи зовнішнього дихання в хлопчиків обох груп у кінці дослідження мали кращі результати порівняно з початком. У хлопчиків з секції з футболу статистично достовірні зміни були визначені за показниками життєвої ємності легень, за часом затримки дихання на вдиху (проба Штанге) і видиху (проба Генчі), за величиною індексу Скибінського.

Змінився функціональний клас протягом дослідження у величини індексу Скибінського у хлопчиків, які займалися футболом. Цей рівень перейшов із середнього на вищий за середній. У хлопчиків контрольної групи лишився без змін – на середньому рівні.

Аналіз динаміки показників серцево-судинної системи хлопчиків 13-14 років обох груп дозволив визначити статистично достовірні зміни за показниками ЧСС, уд/хв ($79,2 \pm 2,62$ – $71,3 \pm 1,76$; $p < 0,05$), індексу Робінсона, у.о. ($96,4 \pm 1,86$ – $83,1 \pm 1,4$; $p < 0,001$), коефіцієнта економізації кровообігу, у.о. в хлопців, які відвідують секцію з футболу ($4108,2 \pm 152,8$ – $3337,4 \pm 161,3$; $p < 0,01$) (рис. 2). Щодо контрольної групи, то статистично достовірні зміни відбулися за показниками АТс, мм рт. ст. ($127,3 \pm 2,71$ – $120,2 \pm 2,1$; $p < 0,05$); ІР, у.о. ($101,6 \pm 2,3$ – $92,76 \pm 2,2$; $p < 0,05$); КЕК, у.о. ($4480,3 \pm 163,8$ – $3942 \pm 143,6$; $p < 0,05$). Слід зазначити, що впродовж дослідження у хлопчиків 13-14 років відбулося суттєве покращення всіх показників серцево-судинної системи, що свідчить про оптимізацію роботи серцево-судинної системи під впливом секційних занять з футболу.

Так, у хлопчиків обох досліджуваних груп зменшилися значення показників частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, індексу Робінсона і коефіцієнта економізації кровообігу. Не відбулося якісних змін упродовж навчального року за показниками індексу Робінсона, числові значення якого відповідали середньому рівню. За показниками коефіцієнта економізації кровообігу були виявлені не тільки кількісні, а й якісні зміни. Так, якщо на початку дослідження значення відповідали низькому рівню, то під впливом секційних занять рівень цього показника змінився на середній. У хлопчиків контрольної групи значення змінились з низького рівня на нижчий за середній.

Динаміка показників фізичного розвитку і системи зовнішнього дихання хлопчиків 13-14 років свідчить про позитивний вплив секційних занять з футболу на зазначені показники.

ВИСНОВКИ

1. Вихідні значення показників фізичної підготовленості і системи зовнішнього дихання школярів 13-14 років на початку дослідження відповідали нижчому за середній, середньому і

вищому за середній рівням. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи відповідав низькому і середньому рівням.

2. Під впливом секційних занять у хлопчиків ЕГ відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками. У хлопчиків контрольної групи достовірне покращення результатів зафіксовано за результатами тесту човниковий біг 4 x 9 м, с.

3. Динаміка показників фізичного розвитку і системи зовнішнього дихання хлопчиків 13-14 років мала позитивну тенденцію. Статистично достовірні зміни були визначені за показниками життєвої ємності легень, за пробою Штанге і Генчі, за величиною індексу Скибінського в хлопчиків експериментальної групи. УВпродовж дослідження статистично достовірною різниця в хлопчиків 13-14 років контрольної групи відзначається лише за показником довжини тіла. Показники системи зовнішнього дихання у хлопчиків 13-14 років в кінці дослідження мали кращі результати порівняно з початком.

4. У школярів 13-14 років відбулося покращення всіх показників серцево-судинної системи, що свідчить про оптимізацію роботи серцево-судинної системи. Так, у хлопчиків досліджуваних груп зменшилися значення показників частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, індексу Робінсона і коефіцієнту економізації кровообігу. Достовірні зміни відбулись в хлопчиків 13-14 років експериментальної групи за показниками: ЧСС, уд/хв ($p < 0,05$); ІР, у.о. ($p < 0,001$); КЕК, у.о. ($p < 0,001$). У хлопчиків контрольної групи статистично достовірні зміни були визначені за показниками: АТс, мм рт. ст. ($p < 0,05$); ІР, у.о. ($p < 0,5$); КЕК, у.о. ($p < 0,5$).

Загалом секційні заняття з футболу позитивно впливають на показники фізичного стану школярів 13-14 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кашуба В.О. Сучасні підходи до моніторингу фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання / В.О. Кашуба, Н.М. Гончарова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2010. – № 1. – С. 71–73.
2. Колокольцев М.М. Некоторые показатели физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья / М.М.Колокольцев, О.М.Лумпова, В.Ю. Лебединский // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2011. – № 4-1. – С. 225-229.
3. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – К., 2005. – 196 с.
4. Лях В.И. Физическая культура. Рабочие программы. Предметная линия учебников М.Я. Виленского, В.И. Ляха. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / В.И. Лях. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2012. – 104 с.
5. Неділько В.П. Шляхи підвищення рівня здоров'я дітей шкільного віку // Современная педиатрия. – 2010. – № 3(31). – С. 81-84.
6. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: [підручник] / Л.П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 776 с.
7. Sinyavsky N.I. Correction of Physical Health of Schoolchildren Based on Rapid Assessment within Implementation of Federal State Educational Standard. ТРФК / N.I.Sinyavsky, N.N.Beznosko, R.I.Sadykov. – 2015. – № 4. – С. 40-44.

REFERENCES

1. Kashuba V. O. Suchasni pidkhody do monitorynhu fizychnoho stanu shkolyariv u protsesi fizychnoho vykhovannya / V. O. Kashuba, N. M. Honcharova // Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannya ta sportu. – 2010. – № 1. – S. 71–73.

2. Kolokol'tsev M.M. Nekotorye pokazately fizycheskoho razvytyya devushek yunosheskoho vozrasta Prybaykal'ya / M.M.Kolokol'tsev, O.M.Lumpova, V.YU. Lebedynskyy // Byulleten' Vostochno-Sybyrskoho nauchnogo tsentra Sybyrskoho otdelenyya Rossyyskoy akademyy medytsynskikh nauk. – 2011. – № 4-1. – S. 225-229.
3. Krutsevych T.YU. Kontrol' v fizycheskom vospytanny detey, podrostkov y yunoshey / T.YU. Krutsevych, M.Y. Vorob'ov. – K., 2005. – 196 s.
4. Lyakh V.Y. Fizycheskaya kul'tura. Rabochye prohrammy. Predmetnaya lynyya uchebnykov M.YA. Vylenskoho, V.Y. Lyakha. 5-9 klasy: posobyе dlya uchyteley obshcheobrazovat. uchrezhdenyy / V.Y. Lyakh. – 2-e yzd. – M. : Prosveshchenye, 2012. – 104 s.
5. Nedil'ko V.P. Shlyakhy pidvyshchennya rivnyia zdorov'ya ditey shkil'noho viku // Sovremennaya pedyatryya. – 2010. – № 3(31). – S. 81-84.
6. Serhiyenko L.P. Sportyvna metrolohiya: teoriya i praktychni aspekty: [pidruchnyk] / L.P. Serhiyenko. – K. : KNT, 2010. – 776 s.
7. Sinyavsky N.I., Beznosko N.N., Sadykov R.I. Correction of Physical Health of Schoolchildren Based on Rapid Assessment within Implementation of Federal State Educational Standard. TPFK. – 2015. – № 4. – С. 40-44.

УДК 613.71/.73–055–053

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ І ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ УЧНІВ РІЗНИХ СТАТЕВОВІКОВИХ ГРУП

Чиженок Т.М., Коваленко Ю.О.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

visnik_znu@ukr.net

Визначено показники фізичного розвитку та функціональний стан хлопчиків та дівчаток, різних за віком – від 6 до 16 років, і виявлено їх особливості. З'ясовано, що на кожному віковому етапі фізичний і функціональний розвиток дітей та підлітків перебуває в процесі безперервного росту й розвитку, що робить організм більш уразливим до зовнішніх впливів. За показниками довжини, маси тіла, окружності грудної клітки, життєвої ємності легень виявлено відмінності, пов'язані зі статевовіковими розбіжностями в учнів віком від 6 до 16 років. Згідно з аналізом середньовікових показників фізичного розвитку учнів віком від 6 до 16 років виявлено, що вони перебувають у межах вікових норм. Середньостатистичні показники функціональних можливостей серцево-судинної системи учнів різних статевовікових груп свідчили про зниження частоти серцевих скорочень (ЧСС) з віком, поступовим підвищенням артеріального систолічного та діастолічного тиску, а показники індексу Робінсона суттєво не відрізнялися з віком учнів від 6 до 16 років. Виявлено, що показники частоти серцевих скорочень, артеріального систолічного та діастолічного тиску не відповідають наведеним у спеціальній літературі віковим нормам, що визначило низькі значення індексу Робінсона (переважно «нижче середнього» та «середнього» рівня).

Ключові слова: фізичний розвиток, функціональні показники, дівчата, хлопчики, статевовікові групи.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНОПОЛОВЫХ ГРУПП

Чиженок Т.М., Коваленко Ю.А.

69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина

visnik_znu@ukr.net

Определены показатели физического развития и функциональное состояние мальчиков и девочек разного возраста – от 6 до 16 лет и выявлены их особенности. Выяснено, что на каждом возрастном этапе физическое и функциональное развитие детей и подростков находится в процессе непрерывного роста и развития, что делает организм более уязвимым к внешним воздействиям. По показателям длины, массы тела, окружности грудной