

УДК 373.5.091.26:796.332 / . 333

Марущак М.О.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФУТБОЛУ

У статті обґрунтовано методи і організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів 5–9 класів на уроках фізичної культури загальноосвітніх навчальних закладах в процесі навчання футболу, названо й описано всі структурні групи факторів, характеристики яких впливають на якість засвоєння учнями програмового матеріалу з футболу, оволодіння спеціальною руховою підготовленістю учнів, основними технічними прийомами гри у футбол, проаналізовано результати кореляційного аналізу в кожній віковій і статевій групі досліджуваних, встановлено зв'язок між досліджуваними ознаками, вираховано очікувані значення рівня розвитку певної рухової здібності під впливом внесених в аналіз показників, що є важливим для створення нормативного підґрунтя для контролю й корекції навчально-виховного процесу під час навчання футболу учнів середніх класів.

Ключові слова: фізична культура, футбол, педагогічний контроль, оцінювання, навчальні досягнення, вікова динаміка, кореляційний аналіз, фізична рухова підготовленість, спеціальна рухова підготовленість.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Одним із видів спорту, який включений до навчальної програми у вигляді варіативного модуля, є футбол, оскільки він є найбільш доступний і масовий засіб фізичного розвитку та зміцнення здоров'я дітей і підлітків [9]. На успішність засвоєння учнями основної школи програмового матеріалу з модуля "Футбол" впливають показники фізичної та спеціальної рухової підготовленості учнів, їх психофізіологічні й антропометричні характеристики, показники соматичного здоров'я. Вікова динаміка розвитку фізичного стану серед дітей шкільного віку має певні особливості, що неодноразово доводилося науковцями [2, 5, 13, 14]. На їх думку, визначення цієї динаміки дає можливість дослідити особливості їх прояву у відповідній категорії досліджуваних, вносити певні корективи, а також розробити методики щодо їх формування, корекції, розвитку тощо [1,10,17,18]. При цьому вікова динаміка навчальних досягнень учнів цих класів під час навчання футболу має певні особливості, характеризується гетерохронністю й певною відмінністю в розвитку спеціальної рухової підготовленості учнів, а також тісним взаємозв'язком між антропометричними даними, фізичними, психофізіологічними показниками, соматичним здоров'ям та руховими тестами, які є необхідними для успішного навчання гри у футбол [7, 11, 15]. Це підтверджують загальновідомі методики, комп'ютерні програми, педагогічні тести, проби, індекси, хронометрування, вимірювання, вибірковий метод і кореляційний аналіз, які застосовуються в наукових дослідженнях [3, 4 8, 12, 16].

Мета роботи – виявити інформаційно-значущі показники фізичного стану для спеціальної рухової підготовленості учнів основної школи в процесі навчання футболу.

Результати дослідження. Морфологічні характеристики організму хлопців і дівчат 11–15 років у різні вікові періоди розвиваються нерівномірно. Періоди вповільненого зростання змінюються періодом посиленого росту, пов'язаного з настанням статевого дозрівання. Тому вікова динаміка показників спеціальної та фізичної рухової підготовленості учнів 5–9 класів характеризується певною відмінністю у розвитку навчальних досягнень [2, 6, 14, 20]. Для розробки диференційованих методик навчання фізичної культури необхідно з'ясувати, який критерій покласти в основу диференціації учнів. В основному автори пропонують такі критерії, які мають психологічну, морфологічну чи фізіологічну основу [1, 3, 5, 9].

Виходячи з даного положення, було з'ясовано взаємозв'язок між антропометричними даними учнів (маса тіла, зріст, довжина гомілки, довжина ноги, довжина стопи) та руховими тестами, які є необхідними для успішного навчання гри у футбол (ведення м'яча на швидкість, зупинка м'яча, дальність і точність удару по м'ячу, жонглювання м'ячем), а також між руховими і психофізіологічними тестами (реакція на рухомий об'єкт, частота рухів, точність оцінювання силових параметрів, точність

оцінювання часової чутливості, обсяг зорової пам'яті, рухова пам'ять, обсяг пам'яті, рівновага тіла, об'єм уваги, переключення уваги, швидкість переробки зорової інформації, просторова орієнтація, просторово-динамічна точність).

Для визначення цих взаємозв'язків був проведений кореляційний аналіз між даними показниками в кожній віковій і статевій групі досліджуваних.

Під час аналізу було встановлено, що у хлопців 5 класу на ведення м'яча впливають показники довжини ноги (-0,17 при $p < 0,05$), рухова пам'ять (-0,59 при $p < 0,05$) та точність відтворення часу за 10 с (0,46 при $p < 0,05$). На зупинку м'яча впливають зріст і довжина гомілки (0,39 і 0,32 при $p < 0,05$), рухова пам'ять (0,43 при $p < 0,05$), швидкість переробки інформації (0,76 при $p < 0,05$) та реакція на руховий об'єкт (-0,45 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність мають високий обернений коефіцієнт кореляції зі просторовою орієнтацією та точністю відтворення сили $\frac{1}{4}$ від максимальної (відповідно -0,52 і -0,49 при $p < 0,05$). Удари м'яча на точність та жонгливання м'яча достовірний кореляційний зв'язок мають з рівновагою (0,41 при $p < 0,05$), довжиною ноги (0,57 при $p < 0,05$) та зростом (0,77 при $p < 0,05$). У дівчаток було виявлено, що на результативність з ведення м'яча достовірний високий вплив має рухова пам'ять (-0,53 при $p < 0,05$), переключення уваги (0,63 при $p < 0,05$), спритність і швидкість переробки інформації (відповідно 0,77 і -0,82 при $p < 0,05$). На зупинку м'яча впливає просторова орієнтація (-0,50 при $p < 0,05$), рухова пам'ять (0,41 при $p < 0,05$), рівновага (0,46 при $p < 0,05$), обсяг зорової пам'яті (-0,39 при $p < 0,05$) та просторово-динамічна точність (0,58 при $p < 0,05$). Також виявлено високу від'ємну кореляція між ударами м'яча на дальність і реакцією на руховий об'єкт (відповідно -0,55 при $p < 0,05$). Крім цього, дальність удару залежить від силового індексу (0,61 при $p < 0,05$), довжини гомілки і гнучкості (відповідно -0,94 і 0,55 при $p < 0,05$). На удари м'яча на точність впливають рухова пам'ять (0,86 при $p < 0,05$), спритність (-0,69 при $p < 0,05$), силовий індекс (0,46 при $p < 0,05$), рівновага (0,69 при $p < 0,05$), переключення уваги та просторово-динамічна точність (відповідно -0,87 і 0,47 при $p < 0,05$). На жонгливання м'яча у дівчаток впливає максимальна частота рухів (тепінг-тест) (0,21 при $p < 0,05$), рухова пам'ять (0,35 при $p < 0,05$), спритність (-0,57 при $p < 0,05$), довжина стопи та точність відтворення часу за 10 сек. (відповідно 0,52 і -0,23 при $p < 0,05$).

На результати ведення м'яча у хлопців шостого класу достовірний високий вплив має рухова пам'ять (-0,71 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (0,77 при $p < 0,05$), реакція на руховий об'єкт та точність відтворення часу за 10 с (0,69 при $p < 0,05$), швидкість і спритність (відповідно 0,46 і 0,24 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча взаємозв'язана з довжиною стопи (0,45 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (0,51 при $p < 0,05$), реакцією на руховий об'єкт та точністю відтворення часу за 10 сек. (відповідно -0,43 і 0,59 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність у хлопців достовірно корелюють з точністю відтворення сили $\frac{1}{2}$ від максимального (-0,29 при $p < 0,05$), силовим індексом (0,77 при $p < 0,05$), силовою витривалістю (0,34 при $p < 0,05$), швидкістю переробки інформації та максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (відповідно -0,35 і 0,53 при $p < 0,05$). Удари м'яча на точність достовірно корелюють із точністю відтворення сили $\frac{1}{2}$ від максимального (-0,29 при $p < 0,05$), силовим індексом (-0,61 при $p < 0,05$), довжиною ноги і максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (відповідно 0,29 і 0,59 при $p < 0,05$). Жонгливання м'яча у хлопців корелює з об'ємом уваги (0,24 при $p < 0,05$), руховою пам'яттю (0,45 при $p < 0,05$), силовою витривалістю (0,46 при $p < 0,05$), швидкістю переробки інформації (0,68 при $p < 0,05$), точністю відтворення сили $\frac{1}{2}$ від максимального та точністю відтворення часу за 10 сек. (відповідно -0,45 і 0,59 при $p < 0,05$). У дівчат встановлено обернені коефіцієнти кореляції між веденням м'яча і довжиною ноги (-0,62 при $p < 0,05$), веденням м'яча і максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (-0,52 при $p < 0,05$), а також прямий взаємозв'язок з обсягом зорової пам'яті (0,72 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча достовірно корелює і має обернений коефіцієнт кореляції із просторовою орієнтацією (-0,49 при $p < 0,05$) і обсягом зорової пам'яті (-0,39 при $p < 0,05$) та прямий тісний взаємозв'язок з руховою пам'яттю (0,41 при $p < 0,05$) і просторово-динамічною точністю (0,58 при $p < 0,05$). Високий ступінь кореляції встановлено між ударом м'яча на дальність і гнучкістю (0,48 при $p < 0,05$), силовою витривалістю (0,59 при $p < 0,05$), довжиною гомілки та рівновагою (відповідно 0,86 і 0,65 при $p < 0,05$). Точність ударів по м'ячу має достовірні зв'язки із спритністю (-0,71 при $p < 0,05$), швидкістю переробки інформації (0,44 при $p < 0,05$), силовою витривалістю (0,57 при $p < 0,05$) та руховою пам'яттю (0,61 при $p < 0,05$). Достовірний сильний вплив на жонгливання м'яча мають зріст (0,46 при $p < 0,05$), показники об'єму уваги (0,55 при $p < 0,05$), рухової пам'яті і швидкості переробки інформації (відповідно 0,24 і 0,49 при $p < 0,05$).

Ведення м'яча у хлопців сьомого класу достовірно корелює із рівновагою (-0,44 при $p < 0,05$). Виявлено три взаємозв'язки з високим коефіцієнтом кореляції зі спритністю (0,51 при $p < 0,05$), з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (0,39 при $p < 0,05$) та з максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (-0,35 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча у хлопців достовірно пов'язана із довжиною ноги (0,42 при $p < 0,05$), з гнучкістю (0,37 при $p < 0,05$), достатню кореляцію встановлено з точністю відтворення часових інтервалів за 10 с (-0,78 при $p < 0,05$), з просторовою орієнтацією (0,49 при $p < 0,05$; 0,49 при $p < 0,05$) і рівновагою (0,46 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність достовірно корелюють з просторово-динамічною точністю (-0,34 при $p < 0,05$), переключенням уваги та силовим індексом (відповідно -0,47 і 0,58 при $p < 0,05$). Удари м'яча на точність мають високий показник зв'язку з точністю відтворення сили

½ від максимального (-0,43 при $p < 0,05$), точністю відтворення сили ¼ від максимального (-0,38 при $p < 0,05$), з об'ємом уваги (0,46 при $p < 0,05$), з руховою пам'яттю та силовим індексом (відповідно 0,48 і 0,33 при $p < 0,05$). На якість жонглювання м'яча достовірний вплив мають переключення уваги (-0,48 при $p < 0,05$), силовий індекс (0,37 при $p < 0,05$), об'єм уваги (0,42 при $p < 0,05$), реакція на руховий об'єкт та рухова пам'ять (відповідно -0,44 і 0,46 при $p < 0,05$). У дівчаток сьомого класу встановлено високий коефіцієнт кореляції ведення м'яча з індексом Робінсона (0,85 при $p < 0,05$), а також з масою тіла (0,59 при $p < 0,05$), спритністю (0,23 при $p < 0,05$) та реакцією на руховий об'єкт (0,61 при $p < 0,05$). Показники зупинки м'яча достовірно корелюють з довжиною ноги (0,49 при $p < 0,05$), руховою пам'яттю (0,55 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (0,41 при $p < 0,05$), рівновагою (0,74 при $p < 0,05$) та швидкістю переробки інформації (0,43 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність мають достовірний обернений кореляційний зв'язок із індексом Робінсона і спритністю (відповідно -0,44 і 84 при $p < 0,05$) та прямий коефіцієнт кореляції з силовим індексом (0,56 при $p < 0,05$). Удари м'яча на точність у дівчаток мають високий показник зв'язку з переключенням уваги (-0,46 при $p < 0,05$), з точністю відтворення сили ¼ від максимального (-0,45 при $p < 0,05$) та швидкістю переробки інформації (0,63 при $p < 0,05$). На жонглювання м'яча сильно впливають такі показники як рівновага (0,27 при $p < 0,05$), точність відтворення сили ¼ від максимального (-0,41 при $p < 0,05$) та швидкістю переробки інформації (0,63 при $p < 0,05$).

Ведення м'яча у хлопців восьмого класу має високий прямий кореляційний зв'язок із точністю відтворення часових інтервалів за 10 с (відповідно 0,59 при $p < 0,05$) і реакцією на руховий об'єкт (0,71 при $p < 0,05$), а також обернений кореляційний зв'язок з довжиною ноги (-0,42 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча достовірно корелює із довжиною ноги (0,37 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,78 при $p < 0,05$), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,79 при $p < 0,05$), об'ємом та переключенням уваги (відповідно 0,44 і -0,48 при $p < 0,05$). Удар м'яча на дальність має високий взаємозв'язок з рівновагою (0,71 при $p < 0,05$), переключенням уваги (-0,41 при $p < 0,05$), руховою пам'яттю (0,51 при $p < 0,05$) та силовим індексом (0,35 при $p < 0,05$). Точність ударів по м'ячу має високу додатну й від'ємну кореляцію з просторовою орієнтацією (-0,81 при $p < 0,05$), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,71 при $p < 0,05$), точністю відтворення сили ½ і ¼ від максимального (відповідно -0,49 і -0,52 при $p < 0,05$), руховою пам'яттю (0,43 при $p < 0,05$), обсягом зорової пам'яті (-0,64 при $p < 0,05$) та переключенням уваги (-0,84 при $p < 0,05$). Жонглювання м'яча має високі прямі кореляційні зв'язки з об'ємом уваги (0,54 при $p < 0,05$) і рівновагою (0,42 при $p < 0,05$) та обернений коефіцієнт кореляції з точністю відтворення сили ¼ від максимального (-0,58 при $p < 0,05$) та обсягом зорової пам'яті (-0,41 при $p < 0,05$). Ведення м'яча у дівчат цього класу має дуже сильну від'ємну кореляцію із масою тіла (-0,35 при $p < 0,05$), ростом (-0,53 при $p < 0,05$), довжиною гомілки (-0,49 при $p < 0,05$) та максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (-0,37 при $p < 0,05$), достатню пряму кореляцію з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. (0,43 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча сильно корелює з точністю відтворення сили ¼ від максимального (-0,41 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,61 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (0,37 при $p < 0,05$), руховою пам'яттю та рівновагою (відповідно 0,65 і 0,39 при $p < 0,05$). Високий прямий коефіцієнт кореляції виявлено між ударом на дальність і масою тіла, зростом, довжиною гомілки, довжиною стопи, силовим індексом і просторово-динамічною точністю (відповідно 0,68, 0,72, 0,63, 0,72, 0,63 і 0,54 при $p < 0,05$), достовірна обернена кореляція з точністю відтворення часових інтервалів за 10 сек. і спритністю (відповідно -0,59 і 0,48 при $p < 0,05$). На удар м'яча на точність впливає точність відтворення сили ½ і ¼ від максимального (відповідно -0,79 і -0,53 при $p < 0,05$), об'єм уваги і рівновага (відповідно 0,39 і 0,83 при $p < 0,05$). Також у дівчаток встановлено кореляційний зв'язок між жонглюванням м'яча й точністю відтворення сили ¼ від максимального (-0,58 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (-0,53 при $p < 0,05$), обсягом зорової пам'яті й рівновагою (відповідно -0,41 і 0,42 при $p < 0,05$).

Ведення м'яча у хлопців дев'ятого класу має вагому пряму кореляцію із зростом (-0,32 при $p < 0,05$), спритністю (0,63 при $p < 0,05$), індексом Робінсона (0,53 при $p < 0,05$), гнучкістю (-0,42 при $p < 0,05$) та швидкістю (0,34 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча достовірно корелює із зростом (0,43 при $p < 0,05$), довжиною стопи (0,41 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,49 при $p < 0,05$), спритністю (-0,48 при $p < 0,05$), об'ємом уваги та силовою витривалістю (відповідно 0,42 і -0,48 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність мають кореляційний зв'язок із просторовою орієнтацією (-0,39 при $p < 0,05$), максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,49 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (0,52 при $p < 0,05$) та обсягом зорової пам'яті (-0,34 при $p < 0,05$). Високий коефіцієнт кореляції виявлено між ударами м'яча на точність і довжиною стопи (0,41 при $p < 0,05$), силовим індексом (0,56 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,48 при $p < 0,05$), спритністю (-0,53 при $p < 0,05$), обсягом зорової пам'яті (-0,39 при $p < 0,05$) та силовою витривалістю (0,59 при $p < 0,05$). На жонглювання м'ячем впливає точність відтворення часових інтервалів за 10 с (-0,36 при $p < 0,05$), об'єм уваги (0,46 при $p < 0,05$), швидкість переробки інформації (0,44 при $p < 0,05$) та обсяг зорової пам'яті (-0,47 при $p < 0,05$). Ведення м'яча у дівчат має сильний прямий кореляційний зв'язок із реакцією на руховий об'єкт (0,51 при $p < 0,05$), переключенням уваги (0,69 при $p < 0,05$), а також обернений кореляційний зв'язок з просторово-динамічною орієнтацією (-0,68 при $p < 0,05$), об'ємом уваги (-0,66 при $p < 0,05$) та руховою пам'яттю (-0,49 при $p < 0,05$). Зупинка м'яча має

сильний додатний коефіцієнт кореляції з обсягом зорової пам'яті (0,61 при $p < 0,05$) та від'ємний коефіцієнт кореляції з індексом Робінсона (-0,64 при $p < 0,05$) і точністю відтворення сили $\frac{1}{4}$ від максимального (-0,54 при $p < 0,05$). Удари м'яча на дальність мають високі прямі кореляційні зв'язки з максимальною частотою рухів (тепінг-тест) (0,42 при $p < 0,05$) і швидкістю переробки інформації (0,59 при $p < 0,05$), а також обернений зв'язок із точністю відтворення сили $\frac{1}{4}$ від максимального (-0,39 при $p < 0,05$). Удари м'яча на точність мають сильний взаємозв'язок з максимальною частотою рухів (тепінг-тест), швидкістю переробки інформації та обсягом зорової пам'яті (відповідно 0,51, 0,64 і 0,46 при $p < 0,05$). На жонгливання м'яча впливає просторова орієнтація (-0,69 при $p < 0,05$), точність відтворення сили $\frac{1}{2}$ від максимального (-0,56 при $p < 0,05$) та швидкість переробки інформації (0,57 при $p < 0,05$).

Висновки. Аналіз кореляційних зв'язків показав, що взаємозв'язки фізичного стану і спеціальної рухової підготовленості учнів 5-9 класів мають виражені відмінності в залежності від віку та статі досліджуваних. При цьому аналіз показників встановив, що на результативність спеціальної рухової підготовленості у футболі найбільший вплив мають психофізіологічні процеси, які активізуються в цей період життя учнів середнього шкільного віку, що підтверджується багатьма науковцями [1, 6, 19]. Визначення інформаційно-значущих особливостей морфо-функціонального розвитку організму дитини, фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я, що відповідає конкретному віку та статі, дає змогу кількісно точно виявити можливий результат учня залежно від рівня розвитку показників фізичного стану.

Напрямок подальших досліджень буде спрямований на опрацювання інтегральних показників успішності учнів та встановлення індивідуальних контрольних норм кожного технічного прийому в процесі занять футболом з урахуванням віку, статі, стану здоров'я, мотивації, морфофункціонального та психічного розвитку дитячого організму. На цій основі буде сконструйовано педагогічну модель оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках футболу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Отримані результати ляжуть в основу обґрунтування й розробки диференційованої методики оцінювання ігрових дій учнів 5–9 класів у процесі занять футболом.

Використані джерела

1. Арєф'єв В.Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів / В.Г. Арєф'єв. – К.: Вежа, 1999. – 256 с.
2. Васильчук А.Г. Динаміка показників фізичної і техніко-тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп'ютерних технологій // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С.Єрмакова. – Х, 2003. – №10. – С. 9–18.
3. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
4. Левчук В. Організація тестування рівня техніко-тактичної підготовленості футболістів 11–17 років. Молодаспортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. – Львів: НВФ "Українські технології", 2006. – Т. 2. – С. 229–233.
5. Мішаровський Р.М. Визначення найбільш інформативних показників під час навчання спеціальних умінь учнів молодшого шкільного віку на уроках з футболу в школі. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2010. – Випуск № 6. Серія №15 – С. 184-188.
6. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. – М.: Наука, 1978, – 210 с.
7. Романюк В.П. Комплексна оцінка впливу занять футболом в умовах різних рухових режимів на морфофункціональний розвиток школярів 11–17 років: Автореф. дис. ...канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. // Харківс. держ. ак-мія фізичної культури. – Харків, 2007. – 19 с.
8. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.
9. Тимошенко О.В., Дьоміна Ж.Г. Стан та основні напрями модернізації системи фізичного виховання школярів на сучасному етапі розвитку суспільства / Фізичне виховання у сучасній школі// науково-методичний журнал. – 2011. №6. – С.2-5.
10. Шаленко В. В. Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки : дис... канд. наук з фіз. виховання: 24.00.01 / Харківська держ. академія фізичної культури. – Х., 2005.
11. Apolzan D. Fotbal 2010 //FPDF – Bucuresti, Romania, 2000 – 434 p.
12. Benk G. Football training program. – New York, 1991. – 226 p.
13. Brooks G.A., Faney T.D. Exersice Physiology / Human biocnergetics and its applications. – Ontario.: Rexdale, 1984. – P. 63.
14. Craggs C., Corder K, van Sluijs, E.M. and Griffin S., (2011). Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review. American journal of Preventive Medicine, 40(6), pp. 645-658.

15. Wilmore J.H., Costill D.L. Physiology of sport and exercise. – Champaign: Human Kinetics, 1994. – 549 p.
16. Latsh M. L. Control of human movement. – Champaign ; Illinois : Human Kinetics, 1993. – P. 38 – 40.
17. Mallo J. Physical load imposed on soccer players during small-sided training games/ J. Mallo, E. Navarro // J Sports Med Phys Fitness, 2008.– Vol. 26, № 2.– P. 81 – 89.
18. Krause R. Grundschrift der Fußball Technik. Ein Buch für Schule und Sportgemeinschaft: Volk und Wissen. Volkseigener Verlag. – Berlin, 1958. – 226 s.
19. Silva J.M., Shultz B.B., Haslam R.M., Murrey D. Psychophysiological assessment and sport. – Reston, Virginia. – V. 52. – Oct. 1981. – P. 348-358.
20. Torreles A.S., Frattarde C. Alkay Entrena-miento en el futbol base. – Barcelona, 1993. – 414 p.

Marushchak M.

THE PECULIARITIES OF AGE DYNAMICS OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF PUPILS OF SECONDARY SCHOOLS IN THE PROCESS OF LEARNING TO PLAY FOOTBALL

Generally adopted and approbated modern methods of organizing scientific investigations, the usage of which during many years in pedagogy, psychology, physical education proved their adequateness and showed their informational content, are selected and substantiated in the article according to the given tasks. Besides, modern computerized methods testing anthropological, psychophysical, physical and special efferent qualities and indices of organism's development are described.

Methods and organization of investigating ways of realizing control and evaluating educational achievements of pupils of the 5th-9th forms at the lessons of football in secondary schools are substantiated; all structural groups of factors, the characteristics of which influence successfulness in learning program material by pupils in football, mastering special efferent preparedness, the main technical skills of playing football are named and described. The results of correlational analysis in every age and sex group of the researched are analyzed in the article. Besides, the connection between experimental features is determined, the awaited importance of the level of development of a certain efferent ability under the influence of the listed in the analysis indices are counted up. This all is very important for creating some normative base for controlling and correcting the educational process among pupils of middle classes in Physical Education, developing methods of evaluating pupils' success in studying at secondary schools, taking into consideration (in every age) parameters depending on health, motivation, age and sex peculiarities of morphofunctional and psychical development of the organisms of pupils in middle classes during the lessons of football.

Connections between physical, anthropometrical, psychophysiological characteristics and pupils' special efferent indices in every age and group are cleared up, what is necessary for successful learning to play football. The obtained results will form the basis of the justification and development of a differentiated method of the evaluation of game actions of pupils of the 5th-9th forms in the course of the lessons of football in secondary schools.

Key words: *physical culture, football, control, evaluation, educational achievements, age dynamics, correlational analysis, physical efferent preparedness, special efferent preparedness.*

Стаття надійшла до редакції 24.08.2017