

УДК 796.342.015.31+796.012.2.-053.4

**СИСТЕМА КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ
КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТЕНІСІСТІВ 5-6 РОКІВ****Антон КОЗАК***Національний університет фізичного виховання і спорту України, м Київ, Україна,
e-mail: antoniy24@i.ua*

Анотація. У статті обґрунтовано доцільність проведення комплексного контролю та оцінювання координативних здібностей тенісистів 5–6 років; за результатами анкетування тренерів встановлено значущість відносно самостійних видів координативних здібностей тенісистів, що визначають ефективність оволодіння техніко-тактичними навичками гри в теніс; обґрунтовано вдосконалену й апробовану методику оцінювання індивідуального рівня координативної підготовленості тенісистів 5–6 років.

Ключові слова: початкова підготовка, контроль, координативна підготовленість, інтегральна оцінка.

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
ТЕННИСИСТОВ 5–6 ЛЕТ****Антон КОЗАК***Національний університет фізичного
воспитання и спорта Украины, г. Киев,
Украина, e-mail: antoniy24@i.ua*

Аннотация. Обоснована целесообразность проведения комплексного контроля и оценки координативных способностей теннисистов 5–6 лет; по результатам анкетирования тренеров установлена значимость относительно самостоятельных видов координативных способностей теннисистов, определяющих эффективность овладения технико-тактическими навыками игры в теннис; обоснована усовершенствованная и апробированная методика оценки индивидуального уровня координативной подготовленности теннисистов 5–6 лет.

Ключевые слова: начальная подготовка, контроль, координативная подготовленность, интегральная оценка.

**THE SYSTEM OF CONTROL
AND ASSESSMENT OF COORDINATION
ABILITIES TENNIS PLAYERS 5-6 YEARS
AT THE INITIAL STAGE
OF PREPARATION****Anton KOZAK***National University of Physical Education
and Sports of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
e-mail: antoniy24@i.ua*

Summary. The expediency of conducting a comprehensive monitoring and evaluation coordination abilities of tennis players 5–6 years. Established the importance of relatively independent types of coordination abilities of tennis players that determine the effectiveness of mastering technical and tactical skills of tennis, the results of a survey of trainers. Submitted advanced and proven methodology for assessing individual level coordination preparedness tennis players 5–6 years.

Keywords: initial training, monitoring, coordination preparedness, integrated assessment.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Координативні здібності людини є одним із найвпливовіших чинників, що визначають успішність освоєння і вдосконалення техніко-тактичних дій у різних видах спорту, а особливо в тих, де передбачено виконання складних рухових дій. Знання сенситивних періодів розвитку координативних здібностей людини допомагає своєчасно й ефективно розвинути їх, навчаючись певного виду спорту. Більшість із видів цих здібностей розвиваються у спортсменів переважно ще на етапі початкової підготовки [1, 4, 5, 8].

Одним із пріоритетних завдань, яке має вирішуватися на етапі початкової підготовки в тенісі, є розвиток і контроль координативних здібностей як ключової фізичної якості для успішного освоєння і вдосконалення техніко-тактичних елементів гри в теніс. Як основні засоби педагогічного контролю координативних здібностей дітей 5–6 років потрібно використовувати спеціальні рухові тести, адаптовані до їхніх вікових можливостей [5, 6, 9, 11].

Комплексна система оцінювання дає змогу в інтегральних показниках, які виражаються в балах, охарактеризувати рівень індивідуальної координативної підготовленості тенісиста, виявити її сильні і слабкі сторони (з кожного відносно самостійного виду), сформу-

вати висновок про рівень координаційного розвитку кожного учня, а потім за допомогою відповідних вправ, методів і методичних прийомів скоригувати зміст фізичної підготовки, спрямованої на переважний розвиток координації рухів.

Контроль координаційних здібностей у теорії і практиці спортивного тренування необхідний для вирішення низки взаємопов'язаних завдань, таких як визначення рівня прояву і динаміки розвитку тих чи інших координаційних здібностей, різних за віком і статтю груп дітей, встановлення, як ці координаційні здібності пов'язані між собою і з іншими чинниками (фізичним розвитком, кондиційними можливостями, рівнем психофізіологічних якостей); виявлення впливу занять різними видами спорту на особливості становлення координаційних здібностей; вивчення впливу спрямованого застосування координаційних вправ на показники ефективності навчання техніко-тактичних умінь, на швидкість і якість освоєння нових рухових дій; попередній відбір і орієнтація дітей на заняття тими чи іншими видами спорту, в яких координаційні здібності є одним із провідних чинників досягнення успіху [1, 3, 9, 11].

Таким чином, діагностика (контроль) координаційних здібностей становить собою важливе завдання спортивного тренування. Основними методами контролю та оцінювання координаційних здібностей є метод спостереження, експертного оцінювання, апаратурні методи та метод тестування. Найбільш оптимальним з них, з погляду визначення кількісних характеристик досліджуваних здібностей, є метод педагогічного тестування, який ми і використовували в нашому дослідженні [6, 9].

При виборі тестів для оцінювання будь-якої якості, а в цьому дослідженні – координаційних здібностей, найбільш важливим і принциповим моментом є їхнє теоретичне обґрунтування, тобто тести завжди повинні мати під собою наукову базу (теорію). Як таку теорію ми прийняли психофізіологічну концепцію Н. А. Бернштейна про багаторівневу систему управління довільними рухами, на основі якої у людини виокремлюють близько 16 спеціальних і ще низка специфічних координаційних здібностей. У зв'язку з цим, завдання дослідження полягало в тому, щоб відібрати якомога більшу кількість рухових тестів для визначення різних показників координаційних здібностей і використовувати їх в експерименті. Найбільш правильним вважається підхід, коли кожен окрему координаційну здібність вивчають за допомогою декількох гомогенних (однорідних) контрольних випробувань. Це дає змогу отримати більш інформативну оцінку рівня її прояву. Наявність позитивних взаємозв'язків між ознаками свідчить про те, що ці тести (група тестів) вимірюють рівень прояву однієї координаційної здібності [6].

Запропонована батарея тестів містить гомогенні тести (наприклад, для визначення рівня прояву здібності до оцінювання та регуляції просторово-часових параметрів рухів такими є тести «Човниковий біг» і «Біг змією»), а в цілому є гетерогенною, оскільки дає можливість за допомогою різних тестів вимірювати рівень прояву 5 видів координаційних здібностей дітей з їх складовими. Розподіл координаційних здібностей було зроблено згідно з класифікацією В. М. Платонова, який, ґрунтуючись на результатах різних дослідників, виокремив 6 їх відносно самостійних видів. Здатність до довільного розслаблення м'язів, яка є одним із 6 видів у цій класифікації, ми не оцінювали, оскільки вона вимагає спеціальних методик досліджень [8].

Мета дослідження – обґрунтувати методіку комплексної системи контролю й оцінювання індивідуального рівня координаційної підготовленості тенісистів 5–6 років.

Методи та організація дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення дослідницьких завдань було використано взаємодоповнювальні методи: аналіз літературних джерел, синтез, порівняння, аналогію, анкетування, педагогічне тестування, моделювання, методи математичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. Після виконання 30 тестів тенісистами 5–6 років (13 хлопчиків і 12 дівчаток 5 років та 12 хлопчиків і 13 дівчаток 6 років) потрібно було оцінити рівень прояву в них п'яти відносно самостійних видів координаційних

здібностей, а також дати підсумкову оцінку за загальним рівнем координаційної підготовленості кожного учня.

Оцінювання координаційної підготовленості тенісистів проводилося кількома етапами. На першому етапі результати, продемонстровані при виконанні тестів, трансформували в бали в таблицях оцінних шкал. Залежно від числового діапазону, у який потрапляв результат учасника тесту, йому нараховували певну кількість балів за тест, яка відповідала тому чи іншому рівню (1, 2, 3 бали відповідали низькому, середньому і високому рівню – табл. 1). Потім ці бали враховували в спеціальній формулі, за допомогою якої визначали інтегральну оцінку кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей. Рівень інтегральної оцінки визначали після порівняння набраних балів зі встановленими нормами (див. табл. 3). На другому етапі з урахуванням коефіцієнтів значущості координаційних здібностей визначали підсумкову оцінку рівня загальної координаційної підготовленості кожного учня [10].

Для формування комплексної оцінки координаційних здібностей тенісистів 5–6 років були розроблені оцінні шкали результатів тестів по блоках, що характеризують просторово-часові і динамічні параметри рухів; статичну і динамічну рівновагу; відчуття ритму; орієнтування в просторі; координованість рухів.

У таблиці 1 подано оцінну шкалу результатів, що складається з 3 рівнів прояву здібності тенісистів 5 і 6 років до оцінки і регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів за результатами 10 тестів.

Таблиця 1

Оцінна шкала результатів тестів для контролю здатності тенісистів 5 і 6 років до оцінювання і регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів

Тест	Вік, роки	Рівень, бал		
		Низький, 1	Середній, 2	Високий, 3
		$H </> \bar{x} \pm \sigma$	$C = \bar{x} \pm \sigma$	$B </> \bar{x} \pm \sigma$
Координаційний біговий тест, с	5	>3,39	3,39-2,63	2,63>
	6	>3,26	3,26-2,68	2,68>
Човниковий біг з перенесенням м'ячів, с	5	>11,3	11,3-9,4	9,4>
	6	>10,4	10,4-9,0	9,0>
Стрибок на позначку, заступ, см	5	>9,3	9,3-1,7	1,7>
	6	>7,4	7,4-1,5	1,5>
Маневрування змієюю, с	5	>9,4	9,4-7,6	7,6>
	6	>8,7	8,7-7,2	7,2>
Біг на час, с	5	>3,6	3,6-1,2	1,2>
	6	>3,3	3,3-0,9	0,9>
Оббігання 4 конусів, с	5	>2,9	2,9-1,1	1,1>
	6	>2,4	2,4-0,7	0,7>
Динамометрія, Н	5	>3,9	3,9-1,1	1,1>
	6	>2,9	2,9-1,3	1,3>
Кидок м'яча у ціль, кількість влучань	5	<4	4-8	8<
	6	<5	5-8	8<
Кидок м'яча у дві мішені, кількість влучань	5	<7	7-13	13<
	6	<7	7-14	14<
Ловля м'яча у конус, кількість разів	5	<2	2-7	7<
	6	<5	5-8	8<

Середній рівень визначено як діапазон між різницею і сумою середнього арифметичного і стандартного квадратичного відхилення ($x_{сер} \pm \sigma$). Низький і високий рівень є результатом, меншим за різницю або більшим за суму середнього арифметичного і стандартного квадратичного відхилення залежно від того, в якому напрямі відбувалося поліпшення

результатів тесту – від нуля або до нуля ($H, B </> \pm \sigma$). Цей напрям встановлено за критеріями оцінки координаційних здібностей, такими як швидкість виконання (кількість разів за час), час виконання (с), влучність (кількість влучань у ціль), своєчасність (відхилення від зазначеного часу), точність (відтворення просторових і динамічних параметрів рухів). Наприклад, якщо результат пов'язаний з точністю влучань у ціль, то її зростання свідчить про поліпшення результату (від 0 до 10), а якщо зі швидкістю подолання дистанції за певний проміжок часу – про погіршення.

Для оцінювання координаційної підготовленості тенісистів 5–6 років використано методу формування формул блоків і інтегрального критерію, яка детально описана в роботі С. Сич, І. Каган, Р. Грицаєнко [10]. Оцінюючи результати виконання тестів, визначали інтегральний показник рівня прояву кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей. Формування інтегральної оцінки за показниками, які характеризують здібність до диференціації (оцінювання та регуляції) просторово-часових і динамічних параметрів рухів, відбувалося за показниками 10 тестів (табл. 2). Максимальна кількість набраних балів за результатами 10 тестів могла становити 30, а мінімальна – 10.

Таблиця 2

Переведення результатів тестів тенісиста В. Д. для оцінювання здібності до диференціації просторово-часових і динамічних параметрів рухів у бали

Назва тесту	№ тесту	Бал, 1 – низький, 2 – середній, 3 – високий
Координаційний біговий тест	1	3
Човниковий біг з перенесенням м'ячів	2	3
Стрибок на позначку	3	2
Маневрування змієюю	4	3
Біг на час	5	2
Оббігання 4 конусів	6	3
Динамометрія	7	2
Кидок м'яча у ціль	8	2
Кидок м'яча у дві мішені	9	2
Ловля м'яча у конус	10	3

За показниками тестів підраховано інтегральну оцінку цієї координаційної здібності тенісистів 5 і 6 років (Д) за формулою:

$$D = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_9 + T_{10}) / 10 \times 0,5.$$

Так, наприклад, спортсмен Д. В. при контролі здібності до оцінювання та регуляції (диференціації) просторово-часових і динамічних параметрів рухів показав: T_1 – 3 бали; T_2 – 3 бали; T_3 – 2 бали; T_4 – 3 бали; T_5 – 2 бали; T_6 – 3 бали; T_7 – 2 бали; T_8 – 2 бали; T_9 – 2 бали; T_{10} – 3 бали.

Інтегральна оцінка становить: $D = (3 + 3 + 2 + 3 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 3) / 5 = 5$. Отримана оцінка цієї координаційної здібності дає змогу зробити висновок про рівень її показників у дитини Д. В. вищий за середній (табл. 3).

Аналогічно була розроблена інтегральна оцінка і за іншими показниками координаційних здібностей. Для блоку показників, що характеризують баланс (рівновагу):

$$B = (2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2) / 3,5 = 4,3.$$

Інтегральна оцінка за цим блоком свідчить про рівень показників вищий за середній.

Для блоку показників, що характеризують рівень прояви відчуття ритму Д. В.:

$$P = (2 + 3 + 3 + 2) / 2 = 5 \text{ балів} - \text{рівень вищий за середній.}$$

Для блоку показників, що характеризують рівень прояву здібності до орієнтування в просторі Д. В.:

$$O = (3 + 2 + 2 + 2 + 2) / 2,5 = 4,4 \text{ бали} - \text{середній рівень.}$$

Для блоку показників, що характеризують координованість рухів (К) Д. В.:

$$K = (3 + 2 + 3 + 3) / 2 = 5,5 - \text{високий рівень.}$$

Таблиця 3

Результати та відповідні їм рівні, розроблені для інтегральної оцінки рівня прояву кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей тенісистів 5–6 років

Результат інтегральної оцінки, бал	Рівень інтегральної оцінки
від 5,1–6	високий
4,1–5	вищий за середній
3,1–4	середній
2,1–3	нижчий за середній
2 и нижче	низький

За допомогою інтегральних оцінок можна визначати індивідуальний рівень розвитку певної координаційної здібності дітей у групі. Так, на рис. 1. показано інтегральні оцінки відносно самостійних видів координаційних здібностей тенісистів і тенісисток 5 і 6 років: В. Д. – 5 років, К. А. – 6 років, Р. В. – 5 років, С. В. – 6 років.

Оскільки відносно самостійні види координаційних здібностей мають різну значущість при навчанні тенісистів основних техніко-тактичних прийомів гри в теніс, при виведенні загальної оцінки рівня координаційної підготовленості учнів ми відзначили внесок кожного з них. Для цього ми розробили вагові коефіцієнти за методикою Т. В. Хутієва [12]. Сума коефіцієнтів дорівнює одиниці. Значущість кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей встановлено за результатами анкетування тренерів.

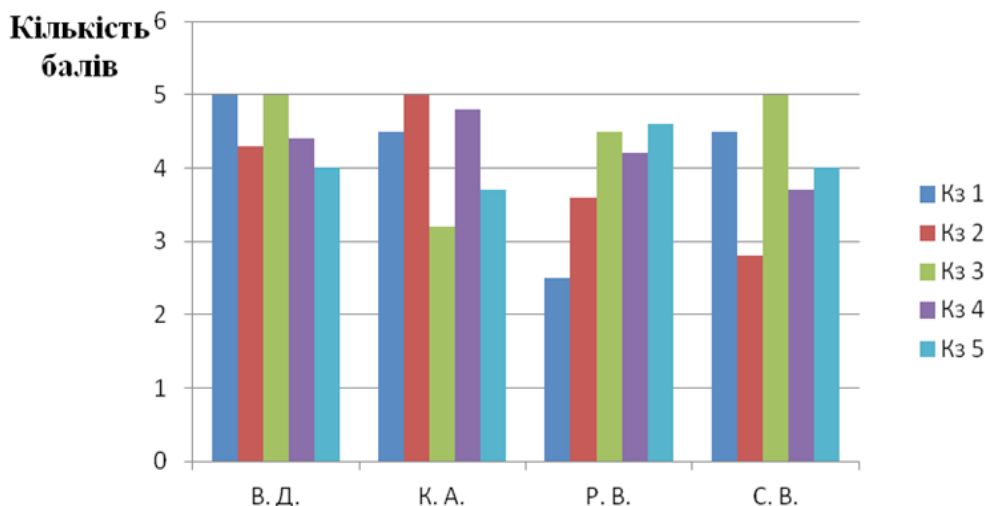


Рис. 1. Інтегральні оцінки (у балах) відносно самостійних видів координаційних здібностей тенісистів і тенісисток 5 і 6 років

У табл. 4 подано коефіцієнти значущості п'яти відносно самостійних видів координаційних здібностей, отримані за результатами анкетування 30 тренерів з тенісу, що працюють на початковому етапі підготовки. Тренери оцінювали кожен координаційну здібність певним балом (від 1 до 5). При цьому, чим більша значущість координаційної здібності, тим вищим балом потрібно було її оцінювати. Загальну кількість балів, набраних тренерами за певною здатністю, ділили на загальну суму балів і отримували коефіцієнт для кожної з них.

Таблиця 4

**Коефіцієнти значущості відносно самостійних видів
координаційних здібностей тенісистів 5–6 років**

Відносно самостійні види координаційних здібностей	Бал	Коефіцієнт
Оцінка та регуляція просторово-часових і динамічних параметрів рухів	121	0,22
Рівновага (баланс)	113	0,20
Відчуття ритму	105	0,19
Орієнтування в просторі	81	0,15
Координованість рухів	138	0,25

За даними таблиці видно, що найбільш значущою здібністю тренери визнали координованість рухів, а найменш значущою – орієнтування в просторі.

Підсумкову комплексну оцінку координаційних здібностей тенісистів 5–6 років (ПО) розраховано згідно з оцінками всіх блоків показників за формулою:

$$ПО = (k1Д + k2Б + k3Р + k4О + k5К) / 6 \times 100,$$

де Д – здатність до диференціації просторово-часових і динамічних параметрів рухів;

Б – баланс (рівновага);

Р – відчуття ритму;

О – орієнтування в просторі;

К – координованість рухів;

k1-k5 – коефіцієнти за блоками показників.

Зазначена формула дала змогу встановити максимальну межу балів – 100 при максимальних результатах у всіх тестах певним учасником. Підсумкову оцінку порівнювали з певними нормами в діапазоні від 0 до 100 балів. При цьому в тенісиста, який отримав оцінку 75 балів і вище, був відзначений високий рівень прояву координаційних здібностей; від 75 до 50 – середній; нижче ніж 50 – низький.

Наприклад, спортсмен Д. В. за блоками набрав такі бали:

$$ПО = (k1 \times 5 + k2 \times 4,3 + k3 \times 5 + k4 \times 4,4 + k5 \times 4) / 6 \times 100 = (0,15 \times 5 + 0,18 \times 4,3 + 0,19 \times 5 + 0,21 \times 4,4 + 0,27 \times 5,5) / 6 \times 100 = 0,75 + 0,77 + 0,95 + 0,92 + 1,08 / 6 \times 100 = 4,61 / 6 \times 100 = 74,5.$$

Показник загальної координаційної підготовленості цього учня відповідає середньому рівню.

Висновки:

1. Застосування комплексного контролю та оцінювання координаційних здібностей за допомогою батареї педагогічних тестів, адаптованих до вікових можливостей тенісистів 5–6 років, дає змогу більш ефективно й різнобічно виявити рівень прояву координації рухів рук і ніг, рівноваги, відчуття ритму, просторово-часових і динамічних параметрів рухів, орієнтування в просторі, які в комплексі визначають рівень загальної координаційної підготовленості тенісистів 5–6 років, значною мірою впливають на ефективність становлення техніки гри юних спортсменів.

2. Аналіз значущості відносно самостійних видів координаційних здібностей у структурі координаційної підготовленості тенісистів 5–6 років тренерами України, які працювали з дітьми такого віку, дав змогу розробити коефіцієнти для формул комплексного оцінювання координаційних здібностей. Тренери оцінювали кожен координаційну здібність певним балом (від 1 до 5). При цьому, чим більша значущість координаційної здібності, тим вищим балом потрібно було її оцінювати. Кількість балів за певною здібністю ділили на загальну суму балів і отримували коефіцієнт для кожної здібності. Так, коефіцієнт значущості для здібності до оцінювання та регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів становив 0,22; для здібності до утримання стійкості пози (рівноваги, балансу) – 0,20; для відчуття ритму – 0,19; для здібності до орієнтування у просторі – 0,15; для координованості рухів – 0,25.

3. Підсумкову комплексну оцінку спортсменів (ПО) розраховувано відповідно до оцінок всіх блоків показників за розробленою формулою і визначено в діапазоні від 0 до 100 балів. При цьому в тенісиста, який отримав оцінку 75 балів і вище, було відзначено високий рівень прояву координаційних здібностей; від 50 до 75 – середній; нижче ніж 50 – низький. За результатами тестування сформовано висновок. Використання комплексної системи оцінювання дало змогу уніфікувати індивідуальні дані спортсменів 5 і 6 років.

4. Розроблена комплексна система оцінки тенісистів 5–6 років дозволяє об'єктивно оцінити рівень координаційної підготовленості спортсменів, внести корективи й індивідуалізувати тренувальний процес. Подальші дослідження сприятимуть розроблено індивідуальних рекомендацій на основі обґрунтованих інформативних показників координаційних здібностей дітей 5–6 років.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження пов'язані з визначенням ефективності авторських програм розвитку координаційних здібностей юних тенісистів шляхом використання запропонованої системи їх контролю й оцінювання.

Список літератури

1. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
2. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
3. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зацюрский. – 3 изд. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с. : ил.
4. Ібраїмова М. В. Сучасна школа тенісу : початкова підготовка : навч. посібн. / М. В. Ібраїмова, О. В. Ханюкова, Л. В. Поліщук. – К. : Експрес, 2013. – 204 с.
5. Креспо М. Учебник передового тренера / М. Креспо, Д. Милей. – МФТ, 1998. – 328 с.
6. Лях В. И. Координационные способности : диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
7. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К. : Вища шк., 1987. – 189 с.
8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
9. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
10. Сыч С. Математико-информационное обеспечение системы спортивного отбора / Сыч С., Каган И., Грицаенко Р. // Контроль, отбор и прогнозирование в системе спортивной тренировки. – К. : КГИФК, 1990. – С. 117–125.
11. Теніс : навч. прогр. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / М. В. Ібраїмова. – К. : РНМК, 2012. – 160 с.
12. Хутиев Т. В. Управление физическим состоянием организма. Тренирующая терапия / Т. В. Хутиев. – М. : Медицина, 1991. – 226 с.

Стаття надійшла до редколегії 18.08.2015

Прийнята до друку 8.09.2015

Підписана до друку 28.08.2015