

References:

1. Bodnarchuk, A. (2005), Division into the periods of the sport training [Peryodyzatsyya sportyvnoy trenyrovky], Olympus, lit. Kyiv, 304 p.
2. Volkov, V., Filin, V. (1983), The Sport selection [Sportyvnyy otbor], Physical Education and sport, Moscow, 176 p.
3. Gaverdovskiy, Y. (2014), Theory and method of sport gymnastics, [Teoriya y metodyka sportyvnoy hymnastyky], of Owls, sport, Moscow, 600 p.
4. Issurin, V. (2010), The Block division into the periods of the sport training, [Blokovaya peryodyzatsyya sportyvnoy trenyrovky] of Owls. sport, Moscow, 288 p.
5. Matveev, L. (2010), General theory sport and its applied aspects: studies, for the institutes of higher of fyz. cultures, [Obshchaya teoryya sporta y eë prykladnyye aspekty: ucheb. dlya vuzov fyz. kul'tury], of Owls. Sport, Moscow, 340 p.
6. Platonov, V. (2013), Division into the periods of the sport training. General theory and its practical application. [Peryodyzatsyya sportyvnoy trenyrovky. Obshchaya teoryya y eë praktycheskoe pryumenenye] Olympus lit., Kyiv, 624 p.
7. Saveleva, L., Terehina, R. (2014), Sport of higher achievements. Sport gymnastics. [Sport vysshykh dostyzenyy. Sportyvnaaya hymnastyka] of Persons, Moscow, 148 p.
8. Smolevskiy, V., Gaverdovskiy, Y. (1999), The Sport gymnastics. [Спортивная гимнастика], Olympus, lit. Kyiv, 462 p.

Рецензент: докт. біол. наук, проф. Мицкан Б.М.

УДК 371.134: 796.071.2: 796.323

ББК 75.0

Валерія Тищенко

ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ГАНДБОЛІСТІВ

Метою нашого дослідження є експериментальне вивчення практичного застосування вправ тестування для визначення рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів протягом річного макроциклу. Експериментальні дослідження проведені на базі команд суперліги Чемпіонату України. В експерименті брали участь 85 спортсменів від КМС до МСМК України віком 18–32 р. Нами використані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, тестування спеціальної підготовленості, методи математичної статистики. Запропоновані наступні тести: вимірювання витривалості бічних основних стабілізуючих м'язів, визначення швидкості передач м'яча та влучності кидків, швидкість ефективності дій у захисту, вибухова сила рук. Показано, що наведений перелік вправ є достатньо ефективним для визначення рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів. Встановлено, що в структурі річного макроциклу підготовки специфічні засоби тестування є необхідним компонентом педагогічного контролю рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів. Для оптимальної оцінки рівня спеціальної підготовленості необхідно відбирати комплекс вправ, який найбільш ефективно відображає рівень розвитку необхідних фізичних якостей кваліфікованих гандболістів.

Ключові слова: кваліфіковані гандболісти, тест, контроль

Целью нашего исследования является экспериментальное изучение практического применения упражнений для определения уровня специальной подготовленности квалифицированных гандболистов в течение годового макроцикла. Экспериментальные исследования проведены на базе команд суперлиги Чемпионата Украины. В эксперименте принимали участие 85 спортсменов от КМС до МСМК Украины в возрасте 18–32 лет. Нами использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, тестирование специальной подготовленности, методы математической статистики. Предложены следующие тесты: измерение выносливости боковых основных стабилизирующих мышц, определение скорости передач мяча и точности бросков, скорость эффективности действий в защите, взрывная сила рук. Показано, что приведенный перечень упражнений является достаточно эффективным для определения уровня специальной подготовленности квалифицированных гандболистов. Установлено, что в структуре годового макроцикла подготовки специфические средства тестирования являются необходимым компонентом педагогического контроля уровня специальной подготовленности квалифицированных гандболистов. Для оптимальной оценки уровня специальной подготовленности необходимо отбирать комплекс упражнений, который наиболее

эффективно отражает уровень развития необходимых физических качеств квалифицированных гандболистов.

Ключевые слова: *квалифицированные гандболисты, тест, контроль*

The purpose of our research is experimental study of practical applications of exercise testing to determine the level of special training for qualified handballers during the annual macrocycle. Experimental studies conducted on the base Super league teams at the Championship of Ukraine. We will use the following methods: analysis of scientific and methodical literature, teacher observation, testing by specially trained, methods of mathematical statistics. The following tests: measuring endurance side main stabilizing muscles, rate determination and precision throws the ball, the speed of the effectiveness of protection, explosive power source are proposed. The list of exercises is quite effective for determining the level of special preparedness of the qualified handballers it is shown. The structure of a one-year training macrocycle specific testing tools are necessary component of the pedagogical control level special preparedness qualified handballers it was found.

For optimal assessment of the level of preparedness is necessary to select a special set of exercises that most effectively reflects the level of development of the necessary physical qualities of handballers.

Keywords: *qualified handballers, test, control*

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. В управлінні процесом підготовки спортсмена досить важлива частка належить саме контролю і тестуванню. Від цього залежить ефективність дії програм тренувань, індивідуалізація підготовки спортсменів, адаптаційні можливості організму, прогнозування результатів і наслідків, корекція протікання підготовки. Це відбувається у сходженні від окремих функцій до загальної системи, від типових технологій до креативних, до встановленні комунікативних зв'язків, їх регуляції і підтримки функціонального стану спортсменів. Тестування є одним з провідних чинників педагогічного контролю, від якості якого залежить подальше вдосконалення фізичної, психологічної та інших сторін підготовленості. Гра гандболістів дискретна і будується за формою свого роду “форчекінга”, тому саме спеціальна підготовка в найбільшій мірі каталізує певним чином ефективність техніко-тактичних дій і змагальної діяльності загалом.

Проблеми багаторічної підготовки в спортивних іграх неодноразово розглядалися у кандидатських і докторських дисертаційних дослідженнях [5, 7, 12]. Весь процес повинен бути зорієнтований на ефективну і несуперечливу актуалізацію потенційних можливостей спортсмена і мінімізацію педагогічних помилок при визначенні режимів навантажень, що тренують і відновлюють його працездатність [1]. Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов пропонують встановити сувору узгодженість системи управління процесом багаторічного спортивного вдосконалення, що передбачає комплексне дослідження багаторічної структури і динаміки змагальної діяльності та підготовленості спортсменів [6, 8].

Низкою вчених ґрунтовно розглянуто питання спеціальної силової підготовленості гандболістів у річному циклі навчально-тренувального процесу, так і в різних структурних утвореннях річного циклу підготовки в роботах [13,14]. В результаті проведених досліджень були розроблені та впроваджені у практику підготовки кваліфікованих гандболістів об'єктивні методи педагогічного контролю силової підготовленості спортсменів, які дозволили значно підвищити якість та інтенсифікувати процес удосконалення технічної майстерності. О.В. Блохіним розглянуто спеціальна підготовленість гандболістів високої кваліфікації в тривалому змагальному періоді [2].

Для оцінки ефективності застосовуваних змагальних і тренувальних навантажень використовуються два шляхи. Перший полягає – у контрольних випробуваннях, які визначають різні сторони підготовленості спортсменів по комплексу спеціально розроблених тестів. Другий характеризується контролем діяльності під час змагальної боротьби, враховує зростання спортивних результатів. Провідні вчені в галузі спортивного тренування систему контролю розглядають як головний апарат керування тренувальним процесом [4, 9, 11 та ін.].

А.А. Ривкін пропонує використовувати для визначення підготовленості гандболістів високої кваліфікації наступні тести: біг по дистанції 30 м, стрибок у довжину з місця, човниковий біг 10 разів по 20 м, біг на 800 м, ведення м'яча по дистанції 30 м, кількість передач в парах за 15 с, кидок м'яча на дальність і точність [10]. Л.А. Латишкевич рекомендує ряд тестів для контролю підготовленості гандболістів високої кваліфікації: біг по дистанції 30м, стрибок вгору по Абалакову, потрійний стрибок з місця, ведення м'яча по дистанції 30 м, комплексну вправу [3]. Надійність цих тестів вельми висока, але з деякими показниками змагальної діяльності вони показали дуже низьку кореляційний взаємозв'язок.

Використання тестів під час контролю спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів розглянуто поодинокі і розлого. Залишаються невирішені питання, що пов'язані із методичними особливостями застосування і відбору вправ тестування для адекватної оцінки різних системних утворень гандболу, кількістю проведення тестувань у річному макроциклі підготовки та інше.

Мета дослідження – експериментальне вивчення практичного застосування вправ тестування для визначення рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів протягом річного макроциклу.

Методи й організація дослідження. Метою нашого дослідження є експериментальне вивчення практичного застосування вправ тестування для визначення рівня спеціальної підготовленості гандболістів протягом річного макроциклу. Методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури, педагогічні спостереження, узагальнення передового педагогічного досвіду, тестування спеціальної підготовленості, методи математичної статистики. Експериментальні дослідження проведені на базі гандбольних команд суперліги Чемпіонату України “Мотор”, “ЗТР”, “ЗНТУ-ЗАД”, “Олімпус-85”. В експерименті брали участь 85 спортсменів від КМС до МСМК України віком 18–32 р.

Результати досліджень. Вкрай важливо розглядати тестування кваліфікованих гандболістів як допоміжний компонент системи педагогічного контролю спеціальної підготовленості у процесі багаторічної підготовки. Це дозволяє більш детально і точно визначити поточний рівень конкретних фізичних якостей та має високу інформативність і практичну значущість. Для визначення рівня спеціальної підготовленості застосовано наступні тести:

Тест №1. Бічна планка (для вимірювання витривалості бічних основних стабілізуючих м'язів). Вправа виконується наступним чином: гандболіст розташовувався в положенні на правій або лівій стороні з прямими ногами, та піднімав стегна від підлоги так, щоб лікоть і ноги підтримували тіло, створюючи пряму лінію від голови до п'ят. Треба було зафіксуватись на протилежній стороні на опорне плече (рис.1). Тривалість часу, до поки спина не пряма, фіксувався за допомогою секундоміра. Надавалось п'ять хвилин для відновлення до тестування на іншу сторону. Порівнювалось продуктивність на двох сторонах.

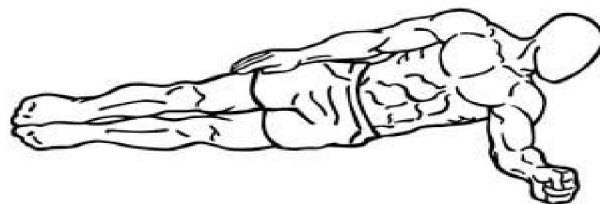


Рис.1. Схема виконання тесту для вимірювання витривалості бічних основних стабілізуючих м'язів

Тест №2. Тест для визначення швидкості передач м'яча. На підлозі відзначається квадрат 3х3 м, квадрат знаходиться на відстані 3 метрів навпроти стіни. Гандболіст повинен знаходитися усередині зазначеного квадрата і передавати м'яч о стіну однією рукою. М'яч необхідно зловити тільки в межах квадрата протягом 30 с. За правильне виконання нараховується 1 очко (рис.2).

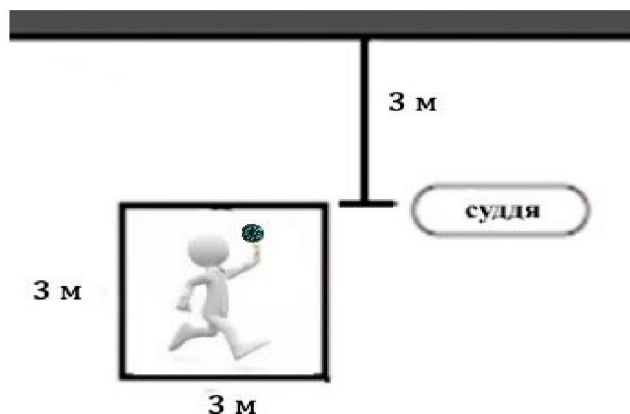


Рис.2. Схема виконання тесту для визначення швидкості передач м'яча

Тест № 3. Тест для визначення влучності кидків. Майданчик розподіляється на шість секторів. Зони 1, 2, 5, 6 повинні бути однаковими за розміром. Зони 3, 4 теж повинні бути однаковими за розміром і бути в два рази більше зон 1, 2, 5, 6. Ворота розділені на три сектори. Кожен сектор – довжиною 1 метр. Гандболіст виконує 12 кидків (два кидки з кожної зони) до лінії вільних кидків (9-метрова лінія). Три очки зараховується, коли гравець потрапляє м'ячем у ближній до стійки сектор. Одне очко – за м'яч, який потрапляє у центральний сектор. Максимальна кількість набраних очок – 36 (рис.3). Якщо спортсмен робить заступ при кидку, він не зараховується. Кидки здійснюються прямо у ворота або з одним відскоком від підлоги.

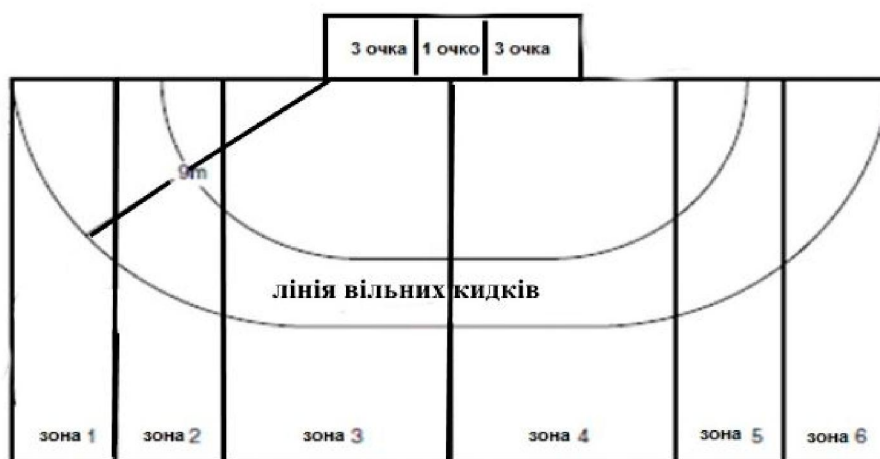


Рис.3. Схема виконання тесту для визначення влучності кидків

Тест №4. Тест захисту трикутника проводять з метою вимірювання швидкості. Цей тест є спеціальним тестом на швидкість для гандболістів, розроблений для ефективності дій у захисті. Під час тесту спортсмени повинні змінювати напрям руху. Відбувається переміщення в межах 3-метрового трикутника якомога швидше, зустрічаючи "уявного" нападника. Час вимірюють з точністю до однієї десятої секунди, та кращій з двох результатів зараховується.

Тест виконується наступним чином: спершу, треба поставити праву ногу на точку А, зрушити з місця – торкнутися точки С правою ногою і продовжувати рух до точки В – торкнутися її лівою ногою, продовжити рух у напрямку точки А – торкнутися її правою ногою. На зворотному шляху від точки А в напрямку до точки В, доторкнутися до неї лівою ногою, потім доторкнутися до точки С лівою ногою, а потім доторкнутися до точки А правою ногою. Ця робота ніг повторюється три рази. Точка А ніколи не перетинається, вона є стартовою та кінцевою точкою. Скорочений варіант за допомогою літер буде виглядати наступним чином: А>С>В>А>В>С>А + А>С>В>А>В>С>А + А>С>В>А>В>С>А. Іншими словами, поворот вважається завершеним, коли гравець доторкнувся до всіх кутів трикутника ногою, пройшовши всі шляхи в одному напрямку поки знову не торкнеться початкової точки (точка А). Це надає 6 точок для торкання. Гравець виконує рух три рази, в цілому 18 точок, яких треба торкнутися.

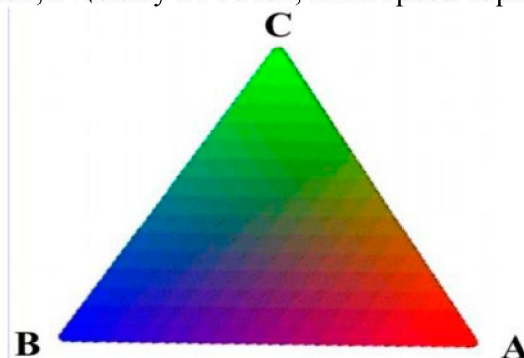


Рис.4. Схема виконання тесту захисту трикутника

Тест №5. 30-метровий тест на ведення м'яча. Гравці повинні контролювати м'яч при зміні напрямку руху (наприклад, під час швидких проривів). Тому цей тест є необхідним і інформативним. Він виконується наступним чином: сім конусів розташовані впродовж 30-метрового поля (3 метри між кожним з семи конусів). Перший конус встановлений на 6-метровій відстані від лінії старту, а сьомий конус розташований на 6-метровій відстані від лінії фінішу. Там будуть розташовані ще п'ять конусів між цими двома конусами на 3-метровій відстані один від одного.

Тест №6. Здатність гравця об'єднувати динамічні рухи з силою верхньої частини тіла є необхідною для виконання цього тесту. Мета: кинути м'яч якнайдалі з трьох кроків.

Аналіз показників тесту захисту та швидкості передач засвідчив, що більш високі результати за всіма амплуа мають гандболісти команди "Мотор", що вказує на високий рівень розвитку рухових здібностей. У тесті на ведення м'яча кращі координаційні здібності зафіксовані в гандболістів "ЗТР", що більшою мірою детерміновано психомоторними якостями гандболістів. За виконанням тестів визначення вибухової сили рук і витривалості бічних основних стабілізуючих м'язів у середньому по команді однакова у двох командах "Мотор" і "ЗТР" (табл. 1).

Таблиця 1

Показники тестування рівня спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів, (X± m)

Тести	Ампл	Мотор	ЗТР	ЗНТУ-ЗАД	Олімпус-85
		X±m	X±m	X±m	X±m
1, с	1	85±2,5	82±2,85	75±1,83	70±2,01
	2	88±2,13	81±3,24	78±1,95	72±2,24
	3	96±3	92±3,51	82±2,04	71±2,11
	4	95±3,1	78±3,11	81±1,81	73±2,75

2, очки	1	25±0,82	23±0,87	20±0,75	21±1,32
	2	28±1,26	25±0,98	21±0,81	19±0,95
	3	25±0,84	22±0,91	22±0,99	18±1,05
	4	26±1,11	25±0,95	23±1,24	22±1,26
3, очки	1	33±0,75	34±1,29	32±1,27	29±1,03
	2	35±1,25	32±1,26	30±1,05	26±0,99
	3	32±0,91	30±1,08	28±0,99	27±1,08
	4	34±1,13	31±0,99	31±1,16	25±0,97
4, с	1	17±0,34	17,4±0,32	18,1±0,43	18,8±0,54
	2	15,7±0,41	16±0,39	16,5±0,58	19,1±0,25
	3	16,8±0,36	17,1±0,31	18,8±0,5	18,8±0,34
	4	16,2±0,35	16,7±0,33	17,2±0,55	18,2±0,49
5, с	1	4,3±0,07	4,2±0,07	4,5±0,11	4,6±0,1
	2	4±0,1	3,9±0,11	4,2±0,13	4,3±0,12
	3	4,2±0,08	4,1±0,07	4,4±0,09	4,6±0,11
	4	4,1±0,09	4±0,08	4,1±0,12	4,3±0,12
6, м	1	50±1	49±1,48	45±1,2	44±1,32
	2	53±1,2	55±1,66	46±1,23	43±1,23
	3	51±1,1	50±1,54	42±1,05	40±1,06
	4	48±1	49±1,5	43±1,18	41±1,22

Примітки: напівсередній¹, кутовий², лінійний³, розігруючий⁴

Отримані результати тестування в системі педагогічного контролю дали змогу визначити рівень спеціальної підготовленості спортсменів гандбольних команд суперліги Чемпіонату України “Мотор”, “ЗТР”, “ЗНТУ-ЗАД”, “Олімпус-85”, проаналізувати відповідність параметрів спеціальної підготовленості кваліфікаційним нормам, провести порівняльний аналіз показників рівня спеціальної підготовленості, внести необхідні корективи в навчально-тренувальний процес і змагальну діяльність.

Висновки

1. Тестування рівня спеціальної підготовленості є необхідним елементом педагогічного контролю за розвитком навичок гандболістів на всіх етапах багаторічної підготовки. Звичайною є практика проведення тестування після або наприкінці структурних утворень річного циклу підготовки (на загально- або спеціально-підготовчому, змагальному і відновлювально-реабілітаційному етапах).

2. Для оптимальної оцінки рівня спеціальної підготовленості надзвичайно важливо відібрати комплекс тестів, які найбільш ефективно відображають рівень розвитку необхідних фізичних якостей і здібностей кваліфікованих гандболістів.

1. Бальсевич В. К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса [Текст] / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – № 4. – 2001. – С. 9–10.
2. Блохин А. В. Специальная подготовленность гандболистов высокой квалификации в длительном соревновательном периоде : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : 13.00.04. – “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры”. – М. : РГБ, 2003. – 25 с.
3. Латышкевич Л. А. Гандбол [Текст] / Л. А. Латышкевич, И. Е. Турчин, Л. Р. Маневич. – К. : Вища школа, 1988. – 198 с.
4. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх / М. А. Годик, А. П. Скородумова. – М. : Советский спорт, 2010. – 330 с.
5. Козина Ж. Л. Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра наук по ФВС: 24.00.01. “Олимпийский и профессиональный спорт”. – К. : 2010. – 45 с.
6. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
7. Овчинникова А. Я. Построение подготовки гандболисток высокой квалификации на основе контроля

- соревновательной деятельности : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" / Овчинникова Алия Якубовна. – М., 2008. – 21 с.
8. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская л-ра, 2013. – 624 с.
 9. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки / В. В. Петровский. – К. : Здоров'я, 1978. – 96 с.
 10. Ривкин А. А. Средства и методы педагогического контроля в системе управления подготовкой гандболистов : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. : 13.00.04. – "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры" / А. А. Ривкин. – М., 1981. – 23 с.
 11. Сахновский К. П. Построение заключительного этапа многолетней подготовки спортсменов / К. П. Сахновский // Олимпийский спорт и спорт для всех. – Минск : ГГАФК, 2001. – 259 с.
 12. Сушко Р. О. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. наук з ФВС : спец. : 24.00.01– "Олімпійський і професійний спорт" / Р. О. Сушко. – К. : НУФВСУ, 2011. – 24 с.
 13. Фадхлун Мурад Бен Алі. Спеціальна силова підготовка висококваліфікованих гандболістів у річному циклі тренувального процесу : автореф. дис. на зобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Фадхлун Мурад Бен Алі ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2001. – 21 с.
 14. Хамуда Ф. Исследование путей развития специальной работоспособности гандболистов : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / Фрай Хамуда. – К., 1980. – 25 с.

References:

1. Bal'sevich, V. K. (2001). "The outlines of a new strategy for the preparation of the Olympic-class athletes" ["Kontury novoy strategii podgotovki sportsmenov olimpiyskogo klassa"] *The theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 9–10.
2. Blokhin, A. V. (2003) Specially trained handball players of high qualification in the long competitive period [Spetsial'naya podgotovlennost' gandbolistov vysokoy kvalifikatsii v dlitel'nom sorevnovatel'nom periode: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk], Moskva, 25 p.
3. Latyshkevich, L. A., Turchin I. Ye, Manevich, L.R. (1998), *Gandbol*, ["Gandbol"], Vishcha shkola, Kiev, 198 p.
4. Godik, M.A. (2010), *Complex control in sports*. [Kompleksnyy kontrol' v sportivnykh igrakh], Sovetskiy sport, Moskva, 330 p.
5. Kozina, Z.L. (2010), Theoretical and methodical bases of an individualization of training process of athletes in team sports [Teoretiko-metodicheskiye osnovy individualizatsii uchebno-trenirovochnogo protsessa sportsmenov v igrovyykh vidakh sporta: avtoref. diss. ... dokt. nauk], Kiev, 45 p.
6. Matveyev, L.P. (1999), *The general theory of sport and the system of training athletes*. ["Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov"], Olimpiyskaya literatura, Kiev, 320 p.
7. Ovchinnikova, A. YA. (2008), Construction of training highly qualified handball players, based on the control of competitive activity. [Postroyeniye podgotovki gandbolistok vysokoy kvalifikatsii na osnove kontrolya sorevnovatel'noy deyatel'nosti : avtoref. dis... kand. ped. nauk], Moskva, 21 p.
8. Platonov, V. N. (2013), Peryodyzatsyya sportyvnoy training. General Theory and Practical Application ee [Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskoye primeneniye], Olimpiyskaya literature, Kiev, 624 p.
9. Petrovskiy, V.V. (1986), Organization sportyvnoy trenirovki, [Organizatsiya sportivnoy trenirovki], Zdorov'ya, Kiev, 96 p.
10. Rivkin, A.A. (1981), *Teaching methods and agents for control in the system control podhotovkoy handbolystov* [Sredstva i metody pedagogicheskogo kontrolya v sisteme upravleniya podgotovkoy gandbolistov: avtoref. diss. ... kand. ped. nauk], Moskva, 23 p.
11. Sakhnovskiy, K.P. (2001), Building a zaklyuchitel'nogo etapa mnogoletney the preparation of athletes, [Postroyeniye zaklyuchitel'nogo etapa mnogoletney podgotovki sportsmenov. Olimpiyskiy sport i sport dlya vsekh], GGAFK, Minsk, 259 p.
12. Sushko, R.O. (2011), Improvement of competitive activity based modeling of technical and tactical skilled basketball players of different roles, [Udoskonalennyya zmagal'noy diyal'nosti na osnovi modelyuvannya tekhniko-taktichnykh diy visokokvalifikovanikh basketbolistok ríznogo amplua: avtoref. dis. ... kand. Nauk], Kiev, 24 p.
13. Fadkhulun, Murad Ben Alí. (2001), Spetsial'na silova pidgotovka visokokvalifikovanikh gandbolistiv u richnomu tsikli trenuval'nogo protsesu: Avtoref. dis... kand. Nauk], Kiev, 21 p.
14. Khamuda, F. (1980), Issledovaniye putey razvitiya spetsial'noy rabotosposobnosti gandbolistov : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk], Kiyev, 25 p.

Рецензент: канд. наук з фіз. вих., доц. Випасняк І.П.