

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Навчально – науковий інститут фізичної культури
Кафедра теорії і методики фізичної культури

Мартиненко Олександр Михайлович

**ВІДБІР ДО ШКІЛЬНОЇ СПОРТИВНОЇ СЕКЦІЇ НА ЕТАПІ
ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДІТЕЙ 6-8 РОКІВ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізична культура)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ **Петро РИБАЛКО**

д. пед. н., професор кафедри ТМФК

Сум ДПУ імені А. С. Макаренка

«____» _____ 2021 року

Виконавець

_____ Мартиненко О. М.

«____» _____ 2021 року

Суми 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. КРИТЕРІЇ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ	5
1.1. Загальні положення спортивного відбору.....	5
1.2. Критерії спортивного відбору на етапі початкової підготовки у спортивній гімнастиці.....	16
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Методи дослідження.....	30
2.2. Організація дослідження.....	35
Висновки до розділу 2.....	36
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ВІДБОРУ ДІТЕЙ ДЛЯ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНОЮ ГІМНАСТИКОЮ.....	37
3.1. Зміст експериментальної методики відбору дітей для занять спортивною гімнастикою	37
3.2. Фізичний розвиток як визначальний фактор рухової обдарованості.....	41
3.3. Оцінка фізичної підготовленості як фактор відбору до занять спортивною гімнастикою.....	49
Висновки до розділу 3.....	63
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	68

ВСТУП

Актуальність теми. Спортивний відбір й орієнтація підготовки спортсменів посідає важливе місце в системі підготовки спортсменів вищої кваліфікації. Спортивний відбір й орієнтація не є одномоментною подією спортивного вдосконалення в безперервному процесі багаторічної підготовки спортсмена (В.М. Платонов, Л.В. Волков, Ж.Л. Козіна, Н.П. Батєєва). Як у будь-якому процесі для управління системою відбору необхідне спостереження його динаміки і застосування відповідних засобів корекції. На сьогодні ця проблема вимагає більш гнучкої науково обґрунтованої системи відбору, орієнтації, управління та контролю в багаторічній підготовці спортсменів.

Це зумовлено тим, що високий рівень організаційно-методичної роботи з дітьми на етапі початкової підготовки значною мірою визначає спортивний успіх в обраному виді діяльності. Ця проблема особливо актуальна в сучасних умовах розвитку країни і посідає все більш значуще місце.

Згідно з демографічною ситуацією, переважаючи вікові категорії є діти, підлітки та молодь, тобто ті соціальні групи, які особливо потребують рухової активності, що підсилює роль спорту в країні. Однак відсутність науково обґрунтованої довгострокової системи відбору та підготовки спортивного резерву спортсменів не відповідає сучасним вимогам, а недостатність фахівців зі спортивної гімнастики ускладнює планомірну поетапну підготовку висококваліфікованих спортсменів у країні, що і зумовило вибір теми магістерської роботи.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати найбільш ефективні методи відбору й спортивної орієнтації хлопчиків для занять спортивною гімнастикою в м. Суми на основі використання міжнародного досвіду.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та нормативно-правові документи, що визначають стан спортивного відбору й орієнтації хлопчиків до занять спортивною гімнастикою.

2. Визначити сучасні підходи до встановлення довгострокових критеріїв відбору та орієнтації дітей 6-8 років для придатності до занять спортивною гімнастикою.

3. Визначити критерії оцінки рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості та фізичного стану хлопчиків віком 6-8 років в Україні.

4. Розробити критерії відбору хлопчиків 6-8 років для занять спортивною гімнастикою й обґрунтувати їх ефективність.

Об'єкт дослідження – система відбору хлопчиків 6-8 років для занять спортивною гімнастикою.

Предмет дослідження – організаційно-педагогічні, соціальні та медико-біологічні фактори відбору дітей для занять спортивною гімнастикою.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використано методи: теоретичних і практичних досліджень у сфері фізичного виховання і спорту; аналіз і узагальнення матеріалів науково-методичної літератури та нормативно-правових документів, що відображають сучасний стан спортивного відбору в Україні; соціологічні методи, спрямовані на визначення соціально-педагогічних передумов впровадження системи відбору дітей для занять спортивною гімнастикою; експертного оцінювання виконання тестових завдань і гімнастичних вправ юними гімнастами; педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент з визначенням рівня фізичної підготовленості хлопчиків 6-8 років; медико-біологічні методи дослідження; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що *вперше*:
- систематизовано дані спеціальної науково-методичної літератури з проблематики підготовки спортивного резерву в гімнастичних видах спорту;
- обґрунтовано педагогічні та організаційні умови підвищення ефективності спортивного відбору й орієнтації юних гімнастів; - розроблено довгострокову систему відбору хлопчиків 6-8 років для занять спортивною гімнастикою; -

удосконалено критерії оцінки фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичного стану юних гімнастів, як складових спортивного відбору.

Структура роботи. Робота складатися зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, практичних рекомендацій, списку літератури, до якого входить 84 праці. Обсяг кваліфікаційної роботи – 78 сторінок, яка включає 4 рисунки, 11 таблиць.

Апробація і впровадження результатів дослідження.

Матеріали дослідження було висвітлено в наукових публікаціях:

Мартиненко О. М., Жуков В. Л. **Особливості організації відбору в спортивній гімнастиці** . Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XXI Міжнародної науково - практичної конференції молодих вчених :/ відповід. ред. Я. М. Копитіна, наук. ред. О. А. Томенко. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2021. – Т. 2. -198с.

Мартиненко Олександр. **Сучасні підходи до спортивного відбору в спортивній гімнастиці**. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Наукові дослідження та інновації в галузі суспільно-гуманітарних наук» м. Мелітополь, 24 листопада 2021 р.

РОЗДІЛ 1

КРИТЕРІЇ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ

1.1. Загальні положення спортивного відбору

Інтенсивні наукові дослідження проблеми спортивного відбору ведуться в світі з 50-х років минулого століття. Підвищення їх якості, зокрема, забезпечення комплексності (участь лікарів, біологів, психологів, соціологів, математиків) сприяло створенню в 1966 році лабораторії спортивного відбору в ВНДІФК. Дослідження тих і наступних років ґрунтується на основних положеннях професійного відбору. Пізніше було створено великі центри в Ризі (1988), Києві (1990), Мінську (1991) з відбору перспективних спортсменів [9, 26, 67].

Порівняльний аналіз опублікованого матеріалу з питань спортивного відбору свідчить про те, що загальна теорія спортивного відбору поки не склалася. Нами проаналізовано значну кількість визначень «спортивного відбору» і «спортивної орієнтації» [16]. Досить зазначити, що в науково-методичній літературі перший етап спортивного відбору має більше шести різних назв: первинний, початковий, попередній, відбір рухово-обдарованих дітей, визначення придатності до спортивного вдосконалення спортивної орієнтації тощо), другий етап - 11 назв, третій – 6 назв, четвертий - 3 різних назви [42]. Відсутні дефініції таких часто використовуваних понять як «спортивна придатність», «спортивна перспективність», «всередині-спортивна (видова) орієнтація» [51].

Внаслідок дослідження проведено аналіз визначень «спортивного відбору» і «спортивної орієнтації», в процесі якого також розглядалися проблеми, пов'язані із здійсненням спортивного відбору й орієнтації спортсменів, проводилася систематизація представлених у літературі потрібних даних за переважальними векторами розгляду і за рівнем аналізу (табл. 1.1, 1.2, 1.3).

Основні напрямки розгляду проблем спортивного відбору та спортивної орієнтації в науково-методичній літературі

	Переважальний вектор розгляду, рівень аналізу	Визначення спортивного відбору й орієнтації, проблеми
1	Філософський аспект	Діалектичний взаємозв'язок з різними видами відбору, зокрема і з професійним, єдність біологічної та соціально психологічної сутності Людини. Виховна роль спорту (виняток девіантної поведінки й ентропії) (Розін Е.В., 2011)
2	Формування цілісної системи наукових знань	Багатоступінчастий відбір спортсменів та їх орієнтація, оптимізація управління багаторічним тренувальним процесом (Шинкарук О.А., 2011)
3	Концепція спортивного відбору	Відбір у спорті розглядається як проблема суспільства, основні концептуальні положення соціального, економічного, етичного і педагогічного аспектів якої сформульовано в працях багатьох відомих фахівців (В. Бальсевич, 1980; М.С. Бриль, 1986; Н.Ж. Булгакова; І.П. Губа, 2008; Л.В. Волков, 2002; Р.Н. Дорохов, 2010 року; В.Г. Нікітушкін 2009; В.М. Смолевський, Ю.К. Гавердовський, 2013; В.М. Платонов, 2004; К.П. Сахновський, 1997; Є.Б. Сологуб, 2000; В.А. Таймазов, 2006 тощо)
4	Багаторічний аспект, комплексність досліджень, діяльнісний рівень	Спортивний відбір - тривалий, багатоступінчастий процес, який може бути ефективним лише тоді, якщо на всіх етапах багаторічної підготовки спортсмена забезпечена комплексна методика оцінки його особистості, що припускає використання різних методів дослідження (педагогічних, медико-біологічних, психологічних, соціологічних тощо), (Ашмарин Б.А., 2002; Філін В.П., Фомін Н.А., 2000)
5	Організаційно методичний рівень, комплексність досліджень	Спортивний відбір - система організаційно-методичних заходів містить педагогічні, соціологічні, психологічні та медико-біологічні дослідження, на основі яких виявляються задатки і здібності тих, що займаються (Волков, Філін, Фомін, 2000, 2008)
6	Видовий відбір	Спортивний відбір - процес пошуку найбільш обдарованих дітей, здатних досягти високих результатів у конкретному виді спорту (Платонов, 2004, Гавердовський, 2014; Журавин, 2002)
7	Спорт вищих досягнень видовий відбір	Спортивний відбір - пошук людей (дітей), що володіють унікальним поєднанням комплексу морфологічних, фізичних і психічних здібностей, властивих виду спорту (Платонов В.М., 2004; Даулетшін, І.І, 2014; Аверкович Н.В., Ашмарин Б.А., Вайцеховський С.М., Филипович В.І.)

8	Видовий відбір особистісний рівень	Спортивний відбір - комплекс заходів, що дозволяють визначити високу ступінь схильності (обдарованість) дитини до того чи іншого роду спортивної діяльності (виду спорту) (Б.А. Ашмарин, 2002)
9	Видовий відбір, комплексність, прогноз	Конкретний зміст методики відбору зумовлено специфікою виду спорту. Вона ґрунтується на системі педагогічних, медико-біологічних і психічних показників, що мають високу прогностичну значущість (В.М. Смолевський і Ю.К. Гавердовський, 1999)
10	Видовий відбір, комплексність	Комплекс педагогічних, медико-біологічних і психологічних методів, що дозволяють визначити прогностичну значущість основних якостей і ознак, з одного боку, і здійснення контролю за розвитком і станом юних гімнастів, з іншого (Губа В.П.; Курамшин Ю.Ф., 2006; Мотиль А.В., 2008)
11	Прогноз і контроль	У методичному плані спортивну орієнтацію та відбір засновують за допомогою низки принципових положень. До них слід віднести розуміння здібностей як структури досить стійких, але тих, що змінюються під впливом виховання якостей особистості, що визначають успішність навчання і вдосконалення в певній діяльності (Булгакова Н.Ж., 2009).
12	Конкурентний характер, соціальний (галузевий) і особистісний рівень	Відбір закономірно зумовлений конкурентним характером спорту і, в принципі, не «відбраковує» нікого і не позбавляє спортивних перспектив, навпаки, може стимулювати досягнення в спорті (В.М. Волков, 2003)
13	Спорт вищих досягнень	Відбір до збірних команд, результати змагань (Булгакова Н.Ж. 2009; Платонов В.М., 2004)
14	Спорт вищих досягнень	Спортивна селекція - система заходів, що передбачають періодичний відбір кращих спортсменів на різних етапах спортивного вдосконалення (Булгакова Н.Ж., 2009).
15	Соціологічний аспект	Спортивний відбір - це самостійний вид соціальної діяльності, що передбачає організований пошук талановитої в спортивному відношенні молоді (Лубишева Л.І., 2001; Нікітушкін, 2005).
16	Соціологічний аспект, особистісний рівень	Пошук здорової дитини, орієнтованої на підвищену рухову активність (Нікітушкін, 2010)

Як вже зазначалося раніше, дослідження зі спортивного відбору ґрунтується на основних положеннях професійного відбору. Є.Ю. Розін [10] зазначає, що предметом наукового інтересу була загалом Людина, її біологічна і соціально-психологічна сутність, здібності. Можливо, що однією з причин розбіжностей у визначеннях спортивного відбору може бути недостатня розробленість загальної теорії відбору як цілого, в якій інші види відбору, зокрема і спортивний, є лише частинами цього цілого, підкоряються

закономірностям його природного і соціального існування як невід'ємного атрибуту життєдіяльності людини [4]. Є.Ю. Розін [50] стверджує, що, незважаючи на зовнішню відмінність, багато видів відбору діалектично взаємопов'язані і носять причинно-наслідковий характер (табл. 1.1).

Видовий відбір, комплексність. У своїй дисертаційній роботі О.А. Шинкарук [8] вдалося сформулювати основні положення, що складають основу знань з багаторічної підготовки, відбір спортсменів та їх орієнтації як єдиного цілого, і механізму їх практичної реалізації в процесі тренувальної діяльності. У працях багатьох відомих фахівців [14] відбір у спорті розглядається як проблема суспільства, ними сформульовано основні концептуальні положення соціального, економічного, етичного і педагогічного аспектів цієї проблеми. У цих працях відображено питання соціального забезпечення процесу відбору обдарованих дітей та підлітків для спеціалізованих занять спортом та спортом вищих досягнень, відображено соціальну і економічну доцільність цього процесу, сформульовано етичні норми, детально розроблено педагогічний аспект спеціалізованого спортивного відбору.

Більшість авторів єдині в думці, що спортивний відбір є тривалим багатоступеневим процесом і проводиться на всіх етапах багаторічної підготовки на основі комплексної оцінки здібностей і рівня підготовленості тих, що займаються [63]. Науковці також розглядають спортивний відбір як цілісну систему, в якій пропонуються варіанти організації та методичного забезпечення процесу виявлення задатків і здібностей тих, що займаються, на основі комплексних досліджень [23].

Відбір дітей і підлітків для занять конкретним видом спорту фахівці називають видовим відбором, зміст методики такого відбору зумовлено специфікою виду спорту і полягає в пошуку найбільш обдарованих дітей, здатних досягти високих результатів у конкретному виді спорту, а в подальшому в створенні умов для прояву таких унікальних здібностей у спорті вищих досягнень [9]. Також теоретиками і практиками в галузі

спортивної підготовки вказується на важливість розробленості методик ранньої діагностики обдарованості дитини в якомога більшому спектрі видів спорту в цілях «не упустити талант», і водночас допомогти юному спортсменові в розкритті його індивідуальних здібностей.

Ю.К. Гавердовський, В.М. Смолевський під видовим відбором мають на увазі використання значущих і прогнозованих критеріїв для конкретного виду спорту з обов'язковим контролем індивідуальної динаміки [11]. У методичному плані спортивну орієнтацію та відбір засновують на низці принципових положень. До них слід віднести розуміння здібностей як структури досить стійких, але не змінних під впливом тренувань [38].

Однією зі складових спортивної діяльності є змагання, в якій відбивається оцінка, результат виконаної спортсменом і тренером роботи. Відбір закономірно зумовлений конкурентним характером спорту, здорова спортивна конкуренція гармонійно поєднується в технічному прогресі спорту і в прагненні до підвищення рівня підготовленості конкретного спортсмена [42]. Закономірним продовженням такого відбору є відбір на рівні спорту вищих досягнень, відбір до збірних команд [61] і спортивна селекція [34]. В.Г. Нікітушкін розглядає спортивний відбір як самостійний вид соціальної діяльності, що передбачає організований пошук талановитої в спортивному відношенні молоді, а також задоволення дітей, орієнтованих на підвищену рухову активність. Філін В.П., Фомін Н.А. обґрунтовують взаємозв'язок особистого та соціального в процесі багаторічної підготовки і відбору спортсменів, вказуючи на непотрібні втрати часу учня і тренера під час невдалого вибору спортивної спеціалізації (табл. 1.1).

Таким чином, в сучасній науково-методичній літературі в широкому спектрі розглядаються проблеми спортивного відбору та спортивної орієнтації і піддаються глибокому аналізу в цих різнобічних напрямках. У філософському аспекті представлено складність біологічної організації людського організму і водночас природна обмеженість можливостей індивідуума, що зумовлює необхідність відбору для результативності в

спорті як у професійній діяльності. Одночасно вказується на все частіші в сучасному суспільстві проблеми девіантної поведінки і ентропії, підкреслюється роль спорту в стримуванні цих негативних факторів. У дослідженнях формується цілісна система наукових знань, яка об'єднує індивідуальний багаторічний процес підготовки спортсмена із загальним прогресом видів спорту. На сьогодні фахівці з відбору продовжують наукові дослідження в рамках концепції спортивного відбору, заснованого на принципах комплексності досліджень, видової вибіркості, етапності, обліку спадкових і середовищних факторів, здорової конкуренції, єдності інтересів спорту і інтересів особистості. У сучасній літературі зі спортивного відбору [6, 18, 22] немає однастайності щодо етапності й послідовності завдань відбору (табл. 1.2). Обґрунтовано етапність відбору та орієнтації спортсменів згідно із законом України «Про фізичну культуру и спорт» [50], в якому спорт розділений на такі рівні: дитячо-юнацький спорт (підготовка, відбір і орієнтація віддаленого резерву), резервний спорт (підготовка, відбір і орієнтація найближчого резерву), спорт вищих досягнень (підготовка, відбір спортсменів до національних збірних команд з видів спорту та їх орієнтація). У програмах для спортивних шкіл етапи відбору здійснюються відповідно до вищевказаного закону і пов'язані з навчанням в різних типах навчальних груп: відбір до груп початкової підготовки, відбір до навчально-тренувальних груп та відбір до груп спортивного вдосконалення [47]. На думку В.М. Платонова є п'ять етапів відбору: первинний, попередній, проміжний, основний, підсумковий (збереження досягнень). На первинному етапі встановлюється доцільність спортивного вдосконалення в цьому виді спорту. На попередньому етапі виявляються здібності до ефективного спортивного вдосконалення. На проміжному етапі виявляються здібності до досягнення високих спортивних результатів. На основному етапі виявляються здібності до досягнення результатів міжнародного класу. На підсумковому етапі виявляються здібності до збереження досягнених результатів і їх підвищення. Чотири етапи представлено в працях Л.П.

Волкова, В.П. Філіна, Н.А. Фоміна, Н.Ж. Булгакова виділяє три основні етапи, до того ж характеризує їх таким чином: перший - вибір виду спорту з урахуванням його вимог, другий - виявлення здібностей до прогресування в процесі навчання і тренування; третій - відбір найбільш талановитих спортсменів, здатних показувати результати міжнародного класу. Вона показує відповідність цих етапів різновидам відбору: 1) спортивної орієнтації, тобто з'ясування, яким видом спорту доцільно займатися дитині; 2) комплектування команди – коли стоїть завдання формування спортивного колективу; 3) спортивної селекції - відбору спортсменів високої кваліфікації з метою внесення до збірної команди [36].

Є.Ю. Розін [0] пропонує п'ять етапів підготовки і відбору гімнастів: перший етап - відбір і попередня підготовка, вік 6-8 років; другий – основна спеціалізована підготовка, вік 9-11 років; третій - продовження основної спеціалізованої підготовки, вік 11-13 років; четвертий – оволодіння спортивною майстерністю; п'ятий - вдосконалення.

М.Я. Набатникова виділяє дві стадії спортивної придатності. Перша стадія - придатність дітей для занять обраним видом спорту і подальше спортивне вдосконалення. Друга - припускає участь у відповідальних змаганнях. Справедливо зазначити, що можливості особистої участі на етапах спортивного відбору пов'язані з методологічними принципами придатності й перспективності. Так, на перших етапах відбору, незважаючи на їх різні назви, по суті, визначають придатність новачка до спортивних навантажень не на шкоду власному здоров'ю, за наявності спортивної перспективності спортсмену надається можливість участі в відборі до збірних команд, в спортивній селекції [21].

З огляду на те, що для підготовки з новачка майстра спорту потрібно в середньому 8-10 років, стає зрозумілим: відбір необхідно проводити в ранньому дитячому віці [29]. На сьогодні в багатьох провідних спортивних державах йде процес штучного омолодження спорту вищих досягнень.

Практика переконливо свідчить, що такий підхід призводить до негативних наслідків. Так вже на перших етапах тренувань результативність спортивного відбору буде позитивною, якщо дитина отримуватиме задоволення від тренувань, що, в свою чергу, безпосередньо залежить від правильності обраного виду спорту на підставі точності оцінки спортивної схильності дитини [1]. Таким чином, будуть гармонійно поєднуватися біологічні та психологічні аспекти спортивного відбору на особистісному рівні дитини (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Проблеми відбору та орієнтації в багаторічному аспекті підготовки спортсменів

	Переважальний вектор розгляду, рівень аналізу	Визначення спортивного відбору й орієнтації, проблеми
1	Багаторічний аспект відповідно до рівнів спортивної підготовки в Україні	Процес відбору до спортивної школи розділяється на три етапи: 1) етап попереднього відбору дітей і підлітків (підготовка, відбір і орієнтація віддаленого резерву); 2) етап поглибленої перевірки відповідності попередньо відібраного контингенту вимогам спеціалізації в обраному виді спорту (підготовка, відбір і орієнтація найближчого резерву); 3) етап вищих досягнень та спортивної орієнтації (підготовка, відбір спортсменів до національних збірних команд з видів спорту та їх орієнтація) (О.А. Шинкарук, 2011).
2	Багаторічний аспект, етапи	П'ять етапів відбору: первинний, попередній, проміжний, основний, підсумковий (збереження досягнень) (В.М. Платонов, 2004)
3	Багаторічний аспект, етапи	Чотири етапи: 1) етап попереднього (первинного) відбору дітей і підлітків; 2) етап поглибленої перевірки відповідності відібраного контингенту вимогам, які висуваються до успішної спеціалізації в обраному виді спорту (етап вторинного відбору); 3) етап спортивної орієнтації; 4) етап відбору до збірної команди країни (Л.П. Волков, В.П. Філін, 2003; Б.А. Ашмарин, 2003)
4	Багаторічний аспект, етапи	Спортивна орієнтація до виду спорту, комплектування команди, селекція для зарахування до збірної команди (Н.Ж. Булгакова, 2009)
5	Види відбору в багаторічному аспекті	1) Спортивна орієнтація. 2) Спортивний відбір, який проходить на основних етапах багаторічних тренувань з метою виявлення особливо обдарованих дітей. 3) Комплектування команди. (Н.Ж. Булгакова, 2009)
6	Багаторічний аспект, етапи	П'ять етапів: 1) відбір і попередня підготовка, 2) основна спеціалізована підготовка, 3) продовження основної спеціалізованої підготовки, 4) оволодіння спортивною майстерністю, 5) вдосконалення (Є.Ю. Розін, 2004)

7	Види відбору в багаторічному аспекті	Дві стадії спортивної придатності: придатність дітей до занять обраним видом спорту і подальше вдосконалення; участь у відповідальних змаганнях (М.Я. Набатникова)
8	Методологічні принципи відбору: придатність, перспективність, особистісний рівень	Спортивна придатність - це рівень здібностей людини, що дозволяє йому з користю для здоров'я і загального розвитку в процесі занять і змагань виконувати розрядні нормативи в обраному виді спорту. Спортивна перспективність - високий ступінь відповідності здібностей спортсмена вимогам обраного виду спорту, що виявляється на тренуваннях і змаганнях (І.Ю. Соколик, 1998; Л.А. Семенов, 2005. 142 с)
9	Вік початку відбору	З огляду на те, що для підготовки з новачка до майстра вищого класу потрібно в середньому 8-10 років, стає зрозумілим: відбір необхідно проводити в ранньому дитячому віці (В.Ю. Давидов, А.Г. Трифонов, А.А. Шамардін, 2013).
10	Біологічні і психологічні аспекти, особистісний рівень	Дитина, яка прийшла займатися спортом, повинна, перш за все, отримувати задоволення від занять, задоволення від зростання своїх спортивних результатів. Також, результативність його діяльності зумовлена спортивною обдарованістю і точністю її оцінки (Л.А. Семенов, 2005)

Таким чином, етапи спортивного відбору цілком доцільно поєднувати з організацією роботи в ДЮСШ та ШВСМ, де спортсмени здають нормативи і мають можливість перейти на наступний рівень підготовки. Всі фахівці одностайно наголошують на необхідності попереднього відбору, до того ж багато хто вказує на необхідність орієнтації «новачка» до виду спорту.

Автори, які виділяють меншу кількість етапів спортивного відбору, зазвичай вважають найбільш тривалим період виявлення ефективності вдосконалення в обраному виді спорту. Однозначно етапи спортивного відбору, їх назви і визначення тісно взаємопов'язані з завданнями багаторічного спортивного вдосконалення, від перших тренувань до відбору в збірні команди за результатами змагань і щодо подальшої перспективності.

Тривалість спортивного відбору зумовлена специфікою виду спорту, зазвичай, має чіткі межі для початку занять спортом. У визначенні поняття «спортивної орієнтації» нами виділено такі домінуючі вектори розгляду цього явища: спортивна орієнтація як вибір виду спорту, її значення на особистісному і соціальному рівні [67]; індивідуальні перспективні напрямки

в структурі багаторічної підготовки [3]; внутрішньовидова орієнтація як вибір вузької спортивної спеціалізації чи амплуа [9] і загальна спортивна орієнтація, спрямована на залучення більшої кількості дітей до занять спортом (табл. 1.3). Багато авторів [2. 15. 36] вказують на соціальну спрямованість спортивної орієнтації. В.Б. Шварц і С.В. Хрущов вважають, що вибрати для кожного підлітка вид спортивної діяльності - завдання спортивної орієнтації, а відібрати придатних, виходячи з вимог виду спорту - завдання спортивного відбору, тим самим вказуючи на соціальну спрямованість спортивної орієнтації. У науково-методичній літературі [10] вказується, що спортивна орієнтація і відбір здійснюються в єдиному процесі, вони близькі один одному, але не однозначні. Головна відмінність полягає в тому, що відбір більше виходить з інтересів виду спорту, а орієнтація - з інтересів особистості [60]. У зв'язку з цим спортивну орієнтацію можна вважати видом соціальної орієнтації [8]. Низка дослідників під спортивною орієнтацією має на увазі вибір перспективних напрямків в індивідуальній багаторічній підготовці спортсмена [65].

В.Г. Нікітушкін називає вибір для кожної окремо взятої дитини виду спортивної діяльності - міжвидовою (видовою) орієнтацією, а визначення спортивної спеціалізації чи амплуа – внутрішньовидовою орієнтацією. Ю.К. Гавердовський таку орієнтацію на вид багатоборства називає також всередині спортивною орієнтацією [10]. Слід зазначити, що механізми залучення дітей до занять спортом входять до завдань загальної спортивної орієнтації. Вибір виду спорту, що найбільшою мірою відповідає індивідуальним особливостям, становить сутність видової спортивної орієнтації (табл. 1.3).

Таким чином, успішне вирішення завдань спортивного відбору та спортивної орієнтації повною мірою забезпечують єдність особистісного і соціального рівнів в спортивній діяльності. Однак відбір більшою мірою виходить з інтересів виду спорту, а орієнтація - з інтересів особистості.

Завдання вузьких спортивних фахівців відібрати перспективних дітей, так само і в інтересах дитини отримати професійну допомогу у виборі виду спорту.

Таблиця 1.3

Взаємозв'язок спортивного відбору та спортивної орієнтації

	Переважаючий вектор розгляду, рівень аналізу	Визначення спортивного відбору й орієнтації, проблеми
1	Значення орієнтації на вид спорту на соціальному й особистісному рівні	Вибір для кожного підлітка виду спортивної діяльності - завдання спортивної орієнтації; відбір, виходячи з вимог виду спорту, - завдання спортивного відбору (робота одна й та сама, різниця лише в більшій соціальній спрямованості спортивної орієнтації) (В.Б. Шварц, 1991)
2	Значення орієнтації на вид спорту на соціальному особистісному рівні	Спортивні орієнтації і відбір часто здійснюються в єдиному процесі, вони близькі один одному, але неоднозначні. Головна відмінність полягає в тому, що відбір більше виходить з інтересів виду спорту, а орієнтація - з інтересів особистості (В.Г. Нікітушкін, 2010)
3	Технологія орієнтації та відбору, діяльнісний рівень	Технологія орієнтації та відбору єдині, відмінності тільки в підході: під час орієнтації вибирають вид спорту для конкретної людини, а при відборі людини для конкретного виду спорту (В.М. Волков, В.П. Пугач, 1983)
4	Вид соціальної орієнтації	Спортивна орієнтація - вид соціальної орієнтації, спрямованої на надання організованої допомоги дітям і молоді у виборі предмета спортивної спеціалізації з урахуванням їх індивідуальних здібностей, схильності і інтересів (Л.К. Серова, 2011)
5	Перспективні напрямки індивідуальній підготовці в	Спортивна орієнтація - це визначення перспективних напрямків для досягнення високої спортивної майстерності, заснованих на вивченні задатків і здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їх майстерності (В.М. Платонов, 2004).
6	Орієнтація на вид спорту і амплуа	Міжвидова орієнтація - вибір для кожного окремо в дитини виду спортивної діяльності, виходячи з вимог виду спорту; внутрішньовидова орієнтація - відповідність спортивному амплуа (В.Г. Нікітушкін, 2007).
7	Спорт вищих досягнень, орієнтація на вид багатоборства, особистісний рівень	Всередині-спортивна орієнтація - відбір окремих гімнастів для спеціальної роботи за програмою на одному-двох «ударних» видах багатоборства з метою досягнення особливого успіху (Ю.К. Гавердовський, 2014 року)
8	Особистісний рівень спортивної орієнтації	Залучення дітей до систематичних занять спортом, їх мотивація й особисті досягнення залежать від відповідності індивідуальних особливостей специфіки того чи іншого спорту. Вибір виду спорту, найбільшою мірою відповідного індивідуальним особливостям, складає сутність спортивної орієнтації (В. Староста, 2003).

Вид соціальної орієнтації. Ми прийшли до висновку, що проблеми спортивного відбору та спортивної орієнтації в сучасній науково-методичній літературі розглядаються в широкому спектрі і піддаються глибокому аналізу. Модель спортивного відбору в вивчених роботах ґрунтується на принципах комплексності, єдності придатності, орієнтації й відбору, єдності інтересів спорту і інтересів особистості, діагностики навченості, послідовності і вибірконості. Успішне вирішення завдань спортивного відбору та спортивної орієнтації повною мірою можуть забезпечити прогрес виду спорту й індивідуальну соціально-психологічну реалізацію спортсменів. На сьогодні в спортивному відборі переважають інтереси виду спорту, а в спортивній орієнтації - інтереси особистості.

1.2. Критерії спортивного відбору на етапі початкової підготовки у спортивній гімнастиці

Як вже зазначалося раніше, незважаючи на різні назви (первинний, початковий, попередній, відбір рухово-обдарованих дітей, визначення придатності до спортивного вдосконалення спортивної орієнтації тощо) перший етап спортивного відбору визначає придатність новачків до занять спортивною гімнастикою [41]. На цьому етапі здійснюється діагноз щодо наявності необхідних передумов, задатків і здібностей для занять спортивною гімнастикою. Вирішується питання про придатність до занять спортивною гімнастикою [30]. Критеріями відбору є якісно-кількісні характеристики спеціальних здібностей спортсменів, засновані на модельних характеристиках найсильніших гімнастів [9]. Однак, придатність до занять спортивною гімнастикою необхідно визначати у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, організм яких знаходиться в розвитку.

Фахівці (В.П. Філін, Н.А. Фомін, Л.П. Волков[0], В.Н. Платонов, В.Г. Нікітушкін) правомірно вказують, що прагнення до більш раннього прогнозування спортивних здібностей пов'язане з різким зниженням його достовірності. Визначення спортивних здібностей здійснюється в процесі

багаторічної підготовки спортсмена. Як стверджують багато фахівців дійсні здібності, обдарованість можуть бути виявлені лише в процесі навчання і виховання та є наслідком складної діалектичної єдності - вродженого і набутого, біологічного та соціального (В.Н. Платонов). На кожному етапі відбору висуваються свої специфічні вимоги: на ранніх етапах відбору висуваються вимоги до морфофункціональних особливостей (показників), на більш пізніх - до рівня розвитку фізичних якостей; психологічних і морально-вольових якостей особистості спортсмена [8].

Початковий відбір у спортивній гімнастиці має два етапи: попередній і основний. На попередньому етапі під час набору дітей до груп для занять вирішуються завдання щодо залучення до занять широкого кола новачків, схильність дитини до гімнастики визначається на основі зовнішніх даних і найпростіших тестів [22]. Основний етап початкового відбору, який триває до двох років, передбачає більш кваліфіковане тестування для виявлення здібностей юних гімнастів до навчання.

Враховуючи раніше розглянуті положення з професійного відбору [55], що вказують на те, що серед численних ознак, що відрізняють одну людину від іншої, є ознаки, що характеризуються певною стабільністю. Ці ознаки мають спадкову основу. До наступного положення професійного відбору відноситься наявність основних властивостей людини, які відповідають вимогам до професії, які не можуть компенсуватися.

Наприклад, для спринтера - швидкість, стайєра - витривалість, для гімнаста - координація рухів. Ще в 1970 році А.А. Гладишева із співавторами в роботі «Морфологія спортсмена та спортивна діяльність» показала, що для таких спеціалізацій як важка атлетика, гімнастика, волейбол, баскетбол, гандбол тощо, тотальні розміри тіла, зокрема довжина тіла, мають істотне значення.

У процесі багаторічних досліджень встановлено, що для кращих представників чоловічої спортивної гімнастики характерні середній або трохи нижче середнього зростання і вага. При цьому при відносно

невеликому тулубі у юнаків спостерігається добре розвинений плечовий пояс, вузький таз, запалий живіт, довгі м'язисті руки, прямі сухі ноги, а природні вигини хребта не мають яскраво виражених кутів. З огляду на колосальні сучасні тренувальні навантаження треба визнати, що тотальні розміри тіла спортсменів можуть визначатися двома факторами: по-перше, вродженими схильностями або задатками; по-друге, стимулювальними їх розвиток умовами, тобто посиленими заняттями спортом

Сукупність зовнішніх ознак (фенотип) вже в 7 років дає можливість для прогнозу статури спортсмена. У дітей під час поглибленого антропометричного обстеження оцінюються: мускулатура, жировідкладення, довжина (ніг, рук, тулуба, шиї), форма (спини, рук, ніг), ширина (плечей, таза тощо). Під час відбору за показниками фізичного розвитку і статури необхідно враховувати, що гімнасти у всіх вікових групах поступаються одноліткам, які не займаються спортом, за показниками довжини тіла і ваги, а пропорції тіла, відношення довжини шиї, рук і ніг до тулуба з плином часу у юних гімнастів змінюються незначно. Нижче наводимо порівняльні показники особливостей фізичного розвитку і статури перспективних хлопчиків 7-ми років, відібраних після двох років попередньої підготовки в гімнастиці з показниками фізичного розвитку неперспективних гімнастів, також наводимо дані дітей, які не займаються гімнастикою (табл.1.4).

Є.Ю. Розін підкреслює, що люди і з середньостатистичними значеннями довжини тіла можуть досягати олімпійських висот в гімнастиці. Слід зазначити, що прийняті останнім часом правила зі спортивної гімнастики, які поділяють гімнастів на багатоборців і фахівців, сприятимуть збільшенню ймовірності появи на олімпійському помості більш рослих спортсменів [60].

Типологічні особливості будови тіла можна визначити на перших заняттях. Так, використовуючи десятибальною оцінку (Є.Ю. Розін) враховує таке: середній зріст, стрункість, угодованість, поставу, розміри тулуба відносно до ніг і рук. Дітям із сильно зігнутими суглобами він рекомендує

займатися іншими видами спорту, оскільки в старших розрядах з гімнастики такі суглоби не витримують великих навантажень, часто травмуються. Негативними факторами є також короткі руки (коли кінець середнього пальця опущеної руки не доходить до середини стегна) [10]. Поздовжні розміри тіла знаходяться під значним впливом спадковості.

Таблиця 1.4

**Показники фізичного розвитку гімнастів і не спортсменів 7 років
(за Даулетшіним І.І.)**

№п /п	Показники	Перспективні гімнасти	Неперспективні гімнасти	Не спортсмени
1	Довжина тіла (см)	120,8±3,49	125,2±3,87	126,8±3,60
2	Маса тіла (кг)	21,9±1,76	25,8±1,74	26,9±2,45
3	Обхват грудей (см)	58,1±1,63	59,0±1,41	62,2±1,80

До того ж поздовжні розміри верхніх кінцівок мають більшу залежність від генетичних чинників, ніж довжина тулуба. Говорячи про спадкові фактори [50], необхідно відзначити їх значний вплив на поздовжні розміри тіла і менше - на розміри тіла по горизонтальній осі. Однак за даними В.Б. Шварца, з восьми діаметрів більшою мірою спадково залежними виявилися тільки п'ять: поперечний діаметр грудної клітки, нижні епіфізи стегна і гомілки, поперечний діаметр епіфіза; остістоповздожний і вертральний діаметри. Впливу факторів середовища переважно є: ширина плечей, ширина грудної клітки і нижнього поперечного діаметра.

На етапі попереднього огляду дітей, необхідний огляд зовнішніх даних тих, хто хоче приступити до спеціальних тренувань зі спортивної гімнастики, на предмет виявлення протипоказань в особливостях статури, які мають спадкову основу і не можуть компенсуватися в процесі тренувань. Такій дитині буде складніше отримувати задоволення від занять і задоволення від зростання своїх спортивних результатів. Встановлено такі протипоказання в статурі для поглиблених занять спортивною гімнастикою: 1) асиметричний плечовий пояс, крилоподібні лопатки, що сильно виступають та ключиці; 2) занадто короткі або надмірно довгі руки, перерозгинання або не розгибання в

ліктьових суглобах (ліктьовий кут повинен бути прямим); 3) асиметрична грудна клітка, вузька, з сильно висунутою грудиною або з яскраво вираженим нахилом ребер; дуже малий надплечевий кут, що не збільшується під час вдиху; 4) великий живіт, що виступає; 5) широкий таз або таз, що виступає назад (збільшений кут нахилу таза); масивні стегна; 6) викривлення зовнішньої сторони стегон і кісток гомілки (0-образна і Х-подібна форма ніг); 7) трохи сплющена стопа, погана рухливість стопи (носок не відтягується).

Діапазон морфофункціональних і морфологічних показників «дозволяє визначити межі, за якими спортсмен мало перспективний або взагалі безперспективний» [54]. Л.В. Волков соматичну діагностику розділяє на три етапи. Перший - візуальна діагностика (опис ознак за фотографіями), отримані дані кладуться в основу характеристики соматичного типу цифровою символікою. Другий - дані першого етапу зіставляються зі значеннями індексу, який виражається відношенням довжини тіла до кубічного кореню маси тіла. Третій - ґрунтується на 17 вимірах розмірів тіла.

Всі вимірювання проводяться за фотографіями і оцінюються за спеціальними таблицями. У різних країнах світу з'явилися оціночні схеми соматичної типологізації. Широке застосування отримала класифікація Шелдона, в основу якої він поклав рівень розвитку трьох компонентів: 1) ендоморфний - м'які округлості в різних частинах тіла, сильно розвинені травні органи тощо; 2) мезоморфний - прямокутне обрамлення тіла, сильно розвинені м'язи, кісткова система і з'єднані тканини; 3) екторморфний - тіло видовжене, проглядається витонченість і крихкість. Соматотип визначають трьома послідовними числами. Кожне число є оцінкою одного з трьох компонентів статури, якими відрізняються індивідуальні варіації форми і складу тіла людини. Кожен виділений морфологічний варіант позначається тризначним числом: перша цифра якого означає рівень вираженості елементів ендоморфії, друга - елементів мезоморфії і третя - рівень вираженості екторморфії. Дещо іншу класифікацію використовують дослідники, в якій виділяється п'ять основних соматичних типів: атлетичний

(вузькокістний і ширококістний), грудний (вузькокістний і ширококістний), м'язовий, черевний (сильний розвиток жиру), ерусовий (граничний розвиток м'язів, жиру і скелета) [33]. Вивчення фізичних здібностей представників різних соматичних типів дозволяє зробити висновок: кожному соматотипу притаманні певні здібності. Наприклад, за даними Л.В. Волкова, дігестивний тип погано порастає з виконанням швидкісних бігових вправ, але добре переносить великі фізичні навантаження силового характеру.

Астеноїдний тип показує незначні результати в силі кисті, але може під час короточасних навантажень виконувати значну роботу, у нього слабо розвинена здатність до своєчасного м'язового напруження і розслаблення.

Атлетичний тип може під час роботи застосовувати значну силу, але здатність до легкої ручної роботи у нього нижче, ніж у представників інших типологічних груп. Пікнічний тип працює швидко, володіє середніми силовими показниками. Особливості будови частин тіла в зв'язку зі схильністю до певного виду спорту вказувалося неодноразово. Морфологічні показники є основними прогнозованими факторами, оскільки вони генетично зумовлені і мають високий кореляційний зв'язок ($r=0,568$) зі спортивним результатом [69].

В.П. Губа вважає, що необхідно вводити додаткові функціональні характеристики соматичних типів, які дозволять виділити кращих перспективних гімнастів. Знаючи соматотип дитини, можна заздалегідь передбачити вік статевого дозрівання, ніж пізніше він настає, тим більше шансів для досягнення високого спортивного результату в спортивній гімнастиці, стверджує В.П. Губа. Довжина і маса тіла гімнастів відстає за своїми показниками в середньому на 1,5-2 роки у всіх вікових групах від показників дітей, які не займаються спортом, а вікові темпи за показниками фізичного і статевого розвитку - на 2 роки. Затримка статевого дозрівання гімнастів, ймовірно, пов'язана з великими фізичними навантаженнями в ранньому (предпубертатному) віці, які викликають гнітючу дію на функцію статевих залоз. Можливо також, що сам відбір заздалегідь визначає тип

подальшого розвитку. Затримку темпів статевого дозрівання у гімнастів вважають обумовленою відбором осіб певного конституційного типу - м'язового і торакального-м'язового, яким властива деяка ретардованість статевого дозрівання [39].

Ствердження щодо залежності біологічного віку і показників фізичних якостей носять суперечливий характер, часто акселератів приймають за більш перспективних спортсменів, хоча практика ці прогнози зазвичай спростовує. Одні автори вважають, що статеве дозрівання позитивно впливає на розвиток фізичних якостей [19], інші виявляють негативну залежність [26]. Рівень розвитку фізичних якостей, результативність навчання спортивним умінням і навичкам немислимо без з'ясування конкретних даних паспортного і біологічного віку. В такому випадку біологічна зрілість дитини опускається, що значно знижує інформативність досліджуваних даних, а, отже, і їх прогностичну здатність. У зв'язку з цим для визначення біологічного віку дітей і підлітків доцільно користуватися так званою «зубною формулою» - простою і доступною для тренера [16] (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Визначення віку за «зубною формулою»

№ п/п	Вік, років	Число постійних зубів
1	6	8,0
2	7	8,7
3	8	10,8
4	9	13,0

Особливості роботи м'язового апарату і механіка рухів багато в чому визначаються морфологічними параметрами тіла [32]. Є всі підстави вважати, що моторика і рухові задатки людини досить жорстко детерміновані спадковістю. Виявлено, що практична значущість тотальних розмірів тіла, пропорцій тіла, показників таких фізичних якостей, як сила і гнучкість, проявляється вже в ранньому віці, у зв'язку з чим вони можуть розглядатися

під час відбору як основні критерії, що характеризують наявність певних задатків.

Достатньо невеликої кількості вправ, щоб скласти уявлення щодо шести- семирічну дитину. Зазвичай силові якості визначаються шляхом підтягування в висі, «віджимань» в упорі лежачи, утриманні ніг у положенні вису. Для визначення швидкісних і швидко-силових якостей дітям пропонується біг 20 м і стрибок з місця. Гнучкість визначається виконанням шпагатів, гімнастичного моста і нахилу вперед з положення сид. Під час первинного відбору показники фізичної підготовленості не можуть служити критеріями відбору, оскільки залежать від раніше отриманої фізичної підготовленості. Однією з тенденцій сучасного етапу розвитку спортивної гімнастики є зростання складності вправ, що веде до більш ранньої спеціалізації і, відповідно, збільшення вимог до чинників, які піддаються кількісній характеристиці, кількісним прогнозами і є об'єктом пильної уваги педагогів під час визначення придатності дітей [1] (табл .1.6).

Таблиця 1.6

Результати контрольних випробувань з ЗФП і СФП гімнастів (за І.І. Даулетшіним)

№	Контрольні вправи	Результат
1	Біг 20 м з високого старту (с)	4,22±0,20
2	Стрибок у довжину з місця (см)	145,2±8,09
3	Підтягування в висі на перекладині (кількість разів)	7,18±4,03
4	Кут в упорі на брусах (с)	18,68±3,39
5	Віджимання в упорі на брусах (к-ть разів)	2,77±4,70
6	Піднімання ніг у висі на гімнастичній стінці (к-ть разів)	7,32±4,18
7	Гнучкість: зменшення за виконання трьох шпагатів, нахилу вперед із положення сид ноги нарізно, моста й утримання лівої і правої ноги убік (бал)	2,04±0,53

Показники оптимального рівня рухливості в суглобах мають прогностичну значущість під час відбору дітей в спеціалізовані ДЮСШ зі спортивної гімнастики [41]. У гімнастики, де основні рухи пов'язані з подоланням опору власної маси тіла, найбільш інформативними є відносні показники м'язової сили [58]. Експериментальна практика і лонгітюдне спостереження дослідників (Є.Ю. Розін, 1971; І.Г. Флейтас, 1981; А.А.

Мукамбетов, 1981; О.М. Рогачов, 1986), доводять спадкову природу відносної сили: вона консервативна, важко піддається розвитку, що підтверджується кореляційним аналізом між її ювенальними і дефінітивними значеннями.

Надійність прогнозування збільшується при орієнтації на темпи приросту характеристик, які зумовлюють спортивні досягнення у спортивній гімнастиці [66]. Важливими критеріями відбору є показник навченості виду спорту. В системі відбору контрольні випробування проводитимуться з метою виявити здібності юного спортсмена до вирішення рухових завдань, прояву рухової творчості, вмінню управляти своїми рухами. Саме темпи приросту свідчать про здатність або нездатність спортсмена до навчання в тому чи іншому виді діяльності [15]. Так, навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ для груп початкової підготовки першого - другого року навчання передбачені оціночні таблиці для визначення підвищення рівня загальнофізичної підготовленості юних спортсменів за результатами виконання тестів на силу, гнучкість, прояву швидкісно-силових здібностей і швидкості [6].

Як зазначалося вище, в спортивному відборі здатності розуміють як структури досить стійкі, але ті, які змінюються під впливом виховання якостей особистості, що визначають успішність навчання і вдосконалення в певній діяльності. Вперше ідею спадковості здібностей обґрунтував англійський антрополог Гальтон в 1912 р. Він прийшов до висновку, що таланти і обдарованість успадковуються. Здібності не є вродженими, а формуються в процесі розвитку. Вродженими можуть бути лише анатомофізіологічні особливості, тобто задатки, які лежать в основі розвитку здібностей. До таких задатків належать особливості вищої нервової діяльності, побудова тіла, властивості нервово-м'язового апарату [40]. Здібності - це якості людини, що характеризують його придатність до тієї чи іншої діяльності. За наявності всього «вхідного» матеріалу може сформуватися однакова здатність і, навпаки, два індивіда можуть мати рівні

здатки, але придбати різні за рівнем здатності, маючи різні умови середовища [24].

Таким чином, слід мати на увазі, що спорт є видом фізичної діяльності людини, тобто фактором впливу середовища на низку спадкових особливостей. Спорт, як особливий вид фізичної діяльності людини, впливає на розвиток природних задатків, тому спортивне досягнення можна розглядати як результат взаємодії спадкових чинників і чинників зовнішнього середовища.

Останнім часом у наукових дослідженнях приділяється значна увага вивченню модельних характеристик спортсменів. У розробці теоретичних концепцій цієї проблеми істотну роль зіграли роботи С.Г. Чунихина [0].

Модель спортсмена - це опис того, яким повинен бути спортсмен вищої кваліфікації на різних етапах підготовки. З поняття моделі, як сукупності параметрів, що забезпечують певний рівень спортивної майстерності, впливає поняття «модельні характеристики», що характеризує побудову ідеальних відносин. Морфофункціональні показники, що корелюють зі спортивним результатом, можуть бути використані як складова частина модельних характеристик, а також для прогнозування спортивного результату. Особливості пропорцій тіла властиві не тільки спортсменам різних видів спорту, але і спортсменам спортивної гімнастики, відповідно спортивному амплуа. Розроблено модельні характеристики гімнастів високого класу з урахуванням особливостей статури, фізичної підготовленості, статі і віку, залежно від спеціалізації спортсменів к конкретному елементі і в конкретній вправі. Отримані дані широко використовуються в спортивній гімнастиці під час відбору, комплектуванні команд, індивідуалізації тренувальних програм залежно від спеціалізації спортсмена [65]. Як уже підкреслювалося, надійність прогнозування збільшується при орієнтації на темпи приросту характеристик, які зумовлюють спортивні досягнення у спортивній гімнастиці [12].

Для здійснення ефективності управління спортивною підготовкою важливо знати не тільки спортивний ідеал, але і проміжні моделі, що характеризують спортсмена на окремих етапах становлення спортивної майстерності, де висуваються різні вимоги до тих чи інших систем організму [30, 45].

Наявність ризикованих елементів у гімнастичних комбінаціях висуває великі вимоги до таких психологічних властивостей, як сміливість і рішучість, і ці психологічні властивості характеризують перспективних гімнастів [70]. Облік психофізіологічних і психічних показників є важливою стороною відбору, який вимагає подальшого вивчення. У численних теоретичних і експериментальних дослідженнях [25] показано, що психофізіологічні показники органічно входять до структури здібностей людини. Фахівцями наголошується доцільність і важливість їх застосування в системі комплексного контролю і відбору. В основі будь-якої структури здібностей, зокрема і спортивних, лежать задатки, які володіють стабільністю і мають природно біологічну основу. До того ж певну роль відіграє нервова система. Для визначення стану нервової системи спортсменів використовуються методи спостереження, анкетування, тестування. Метод спостереження широко застосовується в спортивній практиці, їм можна досить об'єктивно оцінити темперамент, прояв основних ознак нервової системи в різних ситуаціях.

Для цього може бути використана методика Л.В. Волкова, згідно з якою ступінь вираженості ознак нервової системи оцінюється за п'ятибальною системою (5 балів - найвищий рівень виявлення ознак, 1 бал - нижче).

Анкетування - це комплекс питань, відповіді на які характеризують психологічні прояви не тільки однієї ознаки нервової системи, але і поєднання різних ознак (наприклад, сили і рухливості). Психологічні обстеження дозволяють оцінити прояв таких якостей, як активність і

завзятість у спортивній боротьбі, самостійність, цілеспрямованість, спортивну працьовитість, здатність мобілізуватися під час змагань тощо.

Теоретики і практики з гімнастики єдині в думці [15], що під час початкового відбору дітей для занять спортивною гімнастикою пріоритетними повинні бути критерії прогностичного характеру, що реально оцінюють індивідуальні особливості морфологічного і функціонального розвитку організму на різних стадіях онтогенезу. Цінність прогнозу, безумовно, тим вище, ніж раніше він може передбачити схильність особистості до певного виду спорту.

Б.С. Бриль виділив 11 положень ефективного спортивного відбору, які не викликають у фахівців суттєвих розбіжностей. Перше – комплексність підходу до відбору контингенту. Критерії відбору ґрунтуються на комплексних дослідженнях вікової динаміки показників фізичного розвитку і рівні рухових здібностей. Друге - необхідність використання модельних характеристик під час розробки критеріїв відбору. Третій - детальне вивчення закономірностей формування рухових функцій дітей, без якого неможлива розробка тестів відбору. Четверте - діагностика не навичок і умінь, а задатків. П'яте - визнання факту нерівнозначності одних і тих самих характеристик спортсмена з погляду прогнозування перспективності в різних видах спорту. Шосте - необхідність використання бінарного критерію - високого рівня задатків і здібностей разом зі швидкістю темпів приросту фізичних здібностей. Сьоме - особлива значущість морфологічних і психофізіологічних характеристик. Восьме - необхідність оцінки біологічного віку. Дев'яте - поетапна оцінка перспективності. Одинадцяте - оцінка під час відбору як генетичних, так і середовищних факторів.

Висновки до розділу 1

1. Проблеми спортивного відбору та спортивної орієнтації в сучасній науково-методичній літературі розглядаються в широкому спектрі питань. Модель спортивного відбору в вивчених роботах ґрунтується на комплексності досліджень (педагогічних, медико-біологічних,

психологічних, соціологічних тощо), видовий вибірковості (наявність здібностей до обраного виду спорту), обліку спадкових і середовищних факторів, діагностики навченості, єдності інтересів спорту й інтересів особистості. Відповідно до наявної концепції успішне вирішення завдань спортивного відбору та спортивної орієнтації повною мірою здатні забезпечити прогрес виду спорту й індивідуальну соціально-психологічну реалізацію спортсменів.

2. За літературними даними критеріями відбору в спортивній гімнастиці є якісно-кількісні характеристики спеціальних здібностей спортсменів, засновані на модельних характеристиках найсильніших гімнастів. У зв'язку з підвищеними вимогами до складності і якості виконання вправ, зростанням конкуренції між національними збірними командами і збільшенням часу на підготовку гімнаста високого класу, набуває значення вирішення проблеми раннього виявлення задатків і здібностей спортсменів.

3. Критеріями відбору на етапі початкової підготовки в спортивній гімнастиці є ознаки, що мають спадкову основу, що задовольняють вимоги виду спорту, які не можуть компенсуватися. Гімнасти у всіх вікових групах поступаються одноліткам, які не займаються спортом, за показниками довжини тіла і ваги, що визначено специфікою техніки виконання складних гімнастичних елементів. Визначення фенотипу в ранньому віці дає можливість для прогнозу статури юного спортсмена.

4. Фахівці з гімнастики єдині в думці, що обдарованість є єдністю успадкованого і набутого, справжні здібності можуть бути виявлені лише в процесі навчання. Тестування результатів фізичної підготовленості з урахуванням біологічного віку можуть розглядатися як основні критерії в процесі попереднього навчання на етапі початкової відбору до спортивної гімнастики. Важливою стороною відбору є облік психофізіологічних і психічних показників юних спортсменів.

5. Процес початкового відбору в спортивній гімнастиці поділяють на попередній і основний. На попередньому етапі вирішуються завдання щодо залучення до занять широкого кола новачків, схильність дитини до гімнастики визначається на основі зовнішніх даних і найпростіших тестів. Основний етап початкового відбору триває до двох років і передбачає кваліфіковане тестування для виявлення здібностей юних гімнастів до навчання.

6. На сьогодні спортивна гімнастика як вид спорту знаходиться в стадії формування. Масова орієнтація дітей з раннього віку до занять спортом, зокрема до занять спортивною гімнастикою, повною мірою може сприяти розвитку виду спорту і посилювати індивідуальні рухові здібності дитини. Нині актуально впровадження досвіду підготовки спортсменів провідних країн, а також наукове обґрунтування організаційно-педагогічних заходів, критеріїв спортивного відбору й орієнтації з урахуванням особливостей країни.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у дисертаційній роботі застосовувалися такі взаємодоповнювальні методи дослідження:

- аналіз літературних джерел і документальних матеріалів;
- медико-біологічні;
- метод експертних оцінок;
- педагогічні (тестування, експеримент);
- методи математичної статистики.

Аналіз літературних джерел і документальних матеріалів. Протягом дослідження науково-методичної літератури аналізувалася сукупність знань, які розкривають особливості відбору в спортивній гімнастиці з урахуванням психофізіологічних характеристик дітей 6-8 років на початковому етапі підготовки. Водночас основна увага приділялася загальним положенням спортивного відбору і факторів, що визначають спортивну обдарованість хлопчиків, які займаються спортивною гімнастикою: морфофункціональні показники як критерії спортивного відбору; модельні характеристики; роль генетики і навколишнього середовища в спортивному відборі; значення соматичного розвитку в спортивному відборі; психофізіологічні передумови розвитку здібностей у спортивному відборі. У процесі дослідження також проаналізовано документальні матеріали: Закони про фізичну культуру і спорт України, Накази Міністерства освіти і науки України. Цей аналіз мав на меті узагальнення, інтерпретацію і порівняння даних різних документальних джерел, що дозволило визначити напрямки дослідження, пов'язаного з розвитком психофізіологічної і фізичної підготовки гімнастів на етапі початкової підготовки.

Медико-біологічні. З метою визначення соціально-педагогічних передумов впровадження системи відбору дітей для занять спортивною гімнастикою проведено дослідження фізичного розвитку дітей за допомогою

антропометричних методик: вимір маси тіла, довжини тіла, окружності грудної клітки, визначення типу статури.

Вимірювання маси тіла здійснювалося без верхнього одягу і взуття вагами (медичними типу важеля). Під час зважування випробуваний ставав на середину майданчика. Точність вимірювання становила 50 грамів.

Вимірювання довжини тіла відбувалося таким чином: тестований ставав вертикально, одночасно торкаючись п'ятами, ліктями, спиною, сідницями і головою вертикальної поверхні. Довжина тіла вимірювалася від верхньої точки на голові до підлоги. У момент вимірювання довжини тіла обстежуваний повинен був зробити вдих і затримати дихання. Результатом вимірювання було визначення довжини тіла в сантиметрах з точністю до 0,5 см.

Вимірювання окружності грудної клітки проводилося таким чином: сантиметрова стрічка проходила під нижніми кутами лопаток, на рівні сосків. При накладенні стрічки учасники вимірювання піднімали руки, потім опускали їх і стояли в спокійному стані, під час якого проводилося вимірювання. Виміри проводилися при звичайному спокійному диханні.

На основі вимірів антропометричних показників розраховувалися індекс Кетле, індекси Ерісмана і Бругша.

Ваго-ростовий індекс Кетле показує, скільки грамів маси тіла припадає на 1 см² до довжини тіла.

Індекс Кетле (кг / м²) = маса тіла (кг) / довжина тіла м²). Також для оцінки фізичного розвитку дітей було використано індекси Ерісмана і Бругша, що характеризують розвиток грудної клітки. Індекс Ерісмана обчислювався як різниця показників окружності грудної клітки і половини довжини тіла. Розрахунок індексу Бругша проводився шляхом обчислення відношення величини показника окружності грудної клітини до довжини тіла і висловлювався в процентах.

Також оцінювалися типи статури з використанням схеми В.Г. Штефко і А.Д. Островського, що виділяє чотири основні типи: астеноїдний,

торакальний, м'язовий і дігестивний. В цій схемі враховувався ступінь розвитку мускулатури і жировідкладення, форма грудної клітки (плоска, вузька, довга, циліндрична, конічна), форма живота (упала, пряма, опукла), форма спини (сутула, пряма, трохи сплющена). Всі ці ознаки визначалися візуально, характерний тип статури визначався їх комбінацією. Поряд з цими методами оцінки самототіпу обстежуваних використовувалися метод клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана і метод К. Хірата.

Для визначення функціональних можливостей дітей 6-8 років використовувалася проба Руф'є. Як альтернатива їй використовувалася ортостатична проба Н.Є. Тесленка, пліометричні вправи, динаміка зміни, артеріальний тиск. Проба Руф'є проводилася таким чином: в положенні лежачи на спині учасник тестування перебував протягом перших 5 хв. На останній хвилині відпочинку визначалася ЧСС за 15 с (P_1). Потім учасник тестування протягом 45 с виконував 30 присідань. Йому пропонували самотійно і голосно рахувати («один», «два», «три» і т.д.), що дозволяло уникнути затримки дихання. Після цього він лягав для повторного підрахунку ЧСС за перші 15 с (P_2), а потім – за останні 15 с першої хвилини періоду відновлення (P_3). Результат визначення індексу

Необхідність застосування додаткових методів контролю визначені тим, що використовувані класичні методи оцінки засновані на середньостатистичних показниках популяційної норми. Це не дозволяє встановити індивідуальні особливості фізичного розвитку і поточного стану.

Зіставлення результатів власних досліджень з результатами попередніх авторів, які використовували тільки класичні методи, визначило обов'язкове застосування цих методів в проведених дослідженнях. Фізичний розвиток додатково оцінювався за методами досліджень, в основі яких лежить визначення біологічного віку. Інтегральний метод оцінки біологічного віку і особливостей його протікання дозволяє з будь-яким ступенем точності відображати індивідуальний фізичний розвиток.

Відповідно до положення Жоффруа-Сент-Ілера в основі процесу фізичного розвитку необхідно розділяти зростання маси і її формоутворення.

Зростання маси тіла відображає швидкість фізичного розвитку, а її формоутворення відображає якісну особливість його протікання.

Перший крок класифікації якісної особливості індивідуального фізичного розвитку полягає в відображенні перерозподілу маси тіла в довжину, ширину і передньозадньому напрямі («товщина»). Цей крок дозволяє визначити соматотип, який за своїми росто-ваговими характеристиками відповідає структурі будови статури, схильної до конкретних біокінематичних показників виконуваної рухової діяльності в певному біологічному віці. Другий крок класифікації соматотипу пов'язаний із використанням методу клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана, що необхідно для оцінки більш детальної характеристики структури будови тіла, що визначає кінематичні характеристики його переміщення в конкретному хронологічному віці спортсмена, який займається.

Перший крок оцінки індивідуального фізичного розвитку. Взаємин росто-вагових показників в ознаковому семантичному просторі, де координатними осями виступають маса тіла і його довжина.

Варіація розподілу росто-вагових відносин у структурі соматотипів, що трапляються в конкретному віковому періоді обстежуваних індивідів (Модифікований метод К. Хірата).

В цьому семантичному ознаковому просторі з введеною єдиною мірою варіації кожної ознаки в частках сигнального відхилення від їх математичного очікування в конкретному хронологічному віці, які поєднані в одній діаграмі, відображають такі залежності: L - довжина тіла; P - маса тіла; три концентричні кола з центром в точці перетину осей координат відображають зони варіації росто-вагових характеристик у конкретному хронологічному віці. Відстань від центру виражено в частках σ відхилення від значення норми фізичного розвитку, де характеристика популяційної хронологічної норми відносин росто-вагових характеристик збігається з їх

значеннями норми біологічного віку; діагональ $\min$, $\min - \max$, $\max$ відображає рівномірне співвідношення зростання довжини тіла і його маси та одночасно виступає шкалою хронологічного віку. Її перетин хордами відповідних сегментів вказують хронологічний вік; діагональ $L - P$ відповідає варіації довжини тіла при постійній її масі; зона кожного сектора відображає якісну характеристику спрямованості індивідуального фізичного розвитку; зона 9 відповідає нормі біологічного розвитку.

У модифікації методики К. Хірта цей семантичний простір представлено в тривимірних прямокутних координатах. Шкала $\min$, $\min - \max$, $\max$ представлена в ньому як $\min$, $\min$, $\min - \max$, $\max$, $\max$ і означає об'єм тіла при різній варіації трьох його характеристики за осями: вертикальна, фронтальна, сагітальна. Всі інші значення залишаються без зміни в своїх визначеннях.

Другий крок оцінки індивідуального фізичного розвитку пов'язаний з більш глибокою деталізацією будови соматотипу, що засноване на використанні:

1. Таблиці найменувань, вимірюваних частин тіла за методикою клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана. Таблиця 15-ти антропометричних частин тіла, віднесених до довжини тіла.
2. Номограма варіацій частин тіла при різному відхиленні від норми фізичного розвитку.
3. Пелюсткова діаграма структури тіла і її модифіковане уявлення.
4. Фотографії здійснюваних вимірювань антропометричних характеристик.

Автоматизована система антропометричних вимірювань з подальшою комп'ютерною обробкою і побудовою кругової діаграми індивідуальна структури соматотипу.

2.2. Організація дослідження

Дисертаційне дослідження проводилося в чотири етапи протягом 2020-2021 рр. На першому етапі (2020 р.) було визначено мету, об'єкт, предмет і завдання дослідження, напрямки їх реалізації, обрано відповідні методики дослідження. За вказаний період вивчено і проаналізовано наукову, педагогічну, історичну літературу вітчизняних і зарубіжних авторів, яка висвітлює різні аспекти системи відбору дітей для занять спортивною гімнастикою. Визначено чинники, що відображають спортивну обдарованість хлопчиків у спортивній гімнастиці, критерії спортивного відбору і особливості його організації в дитячо-юнацьких спортивних школах України. Одночасно проаналізовано роль основної гімнастики в процесі формування рухової діяльності учнів у контексті здоров'язберігальної компетентності школярів, виявлено змістовнометодичні умови використання коштів основної гімнастики, а також соціально-педагогічні передумови впровадження відповідної технології.

Результати першого етапу дослідження допомогли визначити спектр недостатньо вивчених проблем щодо використання коштів основної гімнастики в процесі формування культури рухової діяльності учнів в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах і визначити напрямки подальших досліджень.

На другому етапі (2020-2021 рр.) проводилися констатувальний і формувальний педагогічні експерименти, а також оцінка ефективності розробленої методики відбору хлопчиків для занять спортивною гімнастикою. Констатувальний педагогічний експеримент проводився у вересні 2020 року. Його метою було дослідження фізичного розвитку, рівня фізичної підготовленості хлопчиків 6-8 років ЗОШ №3 м. Суми. У дослідженні взяли участь 52 учнів.

Формувальний педагогічний експеримент проводився протягом 2020-2021 навчального року, в процесі якого застосовувалася розроблена система відбору хлопчиків для занять спортивною гімнастикою.

На третьому етапі (2021 р.) проводився порівняльний аналіз результатів педагогічних експериментів. Це дозволило зробити висновки щодо ефективності розробленої системи відбору хлопчиків для занять спортивною гімнастикою.

Висновки до розділу 2

Для впорядкованого уявлення емпіричних даних у виконуваних дослідженнях використовуються ознакові семантичні простори з введеною єдиною функцією міри близькості їх елементів. Такого роду простору дозволяють формувати шкалу узагальнених результатів взаємообумовлених базових ознак, якою виступає одна з діагоналей.

Всі ортогональні до неї лінії в двовимірному просторі і площини в тривимірному просторі відображають варіативність еквіфінального забезпечення рівноважного стану напруженості.

Необхідність використання класичних методів дослідження і сучасних методів моделювання в спорті, які мають значно більшу вирішувальність поставлених завдань, визначено, з одного боку, необхідністю порівняння отриманих результатів власних досліджень з результатами інших авторів, а з іншого, дозволило використовувати об'єктивні методи аналізу отриманих результатів, що дало можливість встановити індивідуальні особливості функціональних процесів, що протікають

Використання природного педагогічного експерименту в проведених дослідженнях дозволило методом послідовного виключення осіб, які не мають необхідних фізичних якостей, властивостей і здібностей в міру ускладнення середовищних умов спортивної діяльності, що виступає як фактор відбору виокремити тих осіб, хто зміг адаптуватися до неї.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ВІДБОРУ ДІТЕЙ ДЛЯ ЗАНЯТЬ СПОРТИВНОЮ ГІМНАСТИКОЮ

3.1. Зміст експериментальної методики відбору дітей для занять спортивною гімнастикою

На основі вивчених соціально-педагогічних умов спортивного відбору й проведеного порівняльного аналізу рівня фізичного розвитку та рухової підготовленості юних гімнастів розроблено методику відбору дітей для занять спортивною гімнастикою.

Сучасна система відбору дітей у спортивну гімнастику базується на п'яти основних критеріях: антропометричних і фізіологічних показниках, рівень фізичної підготовленості, розумових здібностях і інтелекті, а також психологічної готовності дитини до цього виду рухової діяльності. Психологічні аспекти підготовки вважаються головними на всіх освітніх рівнях (рис. 3.1.). Відповідно до нормативних документів [3, 7], відбір починається з дитячого садка і містить в собі три види: початковий набір, тестування гімнастів, формування збірних команд для участі в змаганнях. Так само, початковий набір, ділиться на два етапи. На цей час фахівці формують систему відбору, яка повинна враховувати особливості виду спорту, сприяти його розвитку і досягнення високих спортивних результатів.

Вчені [5, 26] відзначають, що в теорії фізичної культури, спортивна орієнтація і відбір є істотним чинником для розвитку видів спорту, оскільки враховують специфіку виду спорту, дають можливість прогнозувати досягнення спортивного результату і виявити найталановитішого спортсмена.

Фахівці вважають, що основним завданням спортивного відбору є необхідність використання педагогічних, медико-біологічних і психологічних методів дослідження здібностей спортсменів для визначення їх оптимального типу діяльності.

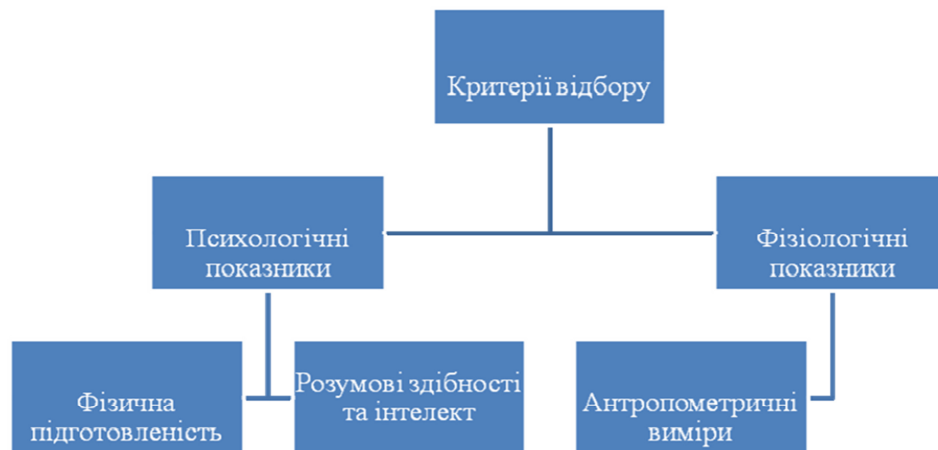


Рис. 3.1. Критерії спортивного відбору.

Набір починається з дитячого садка і містить в собі два етапи: підготовчий (вступний) і базовий (основний). Підготовчий етап призначений для пошуку дітей з певними задатками до виду спорту і, на підставі педагогічних спостережень за ними, здійсненню прогнозування з метою рекомендації батькам, яким видом рухової діяльності доцільно займатися індивідуально кожній дитині. Завданням базового етапу підготовки є виявлення талановитих гімнастів на основі спеціальної підготовки з урахуванням передового досвіду світової гімнастики і використання наукових досягнень у галузі медицини та біології. Початковий відбір триває два роки. Другий вид спортивного відбору - тестування гімнастів.

Грунтуючись на методиці навчання гімнастичним вправам, на наукових дослідженнях і принципах освіти, вчені прийшли до висновку, що для досягнення конкретного рівня професійної підготовки необхідно безпосередній вплив на потенціал спортсмена і підвищення цього рівня у вищій мірі залежить від індивідуальних можливостей гімнаста. Дослідження показали, що майбутній успіх можливий тільки в разі відповідності фізичних та психологічних якостей спортсмена особливостям виду спорту. Тому, вже під час підготовки новачків, згідно з програмою, особлива увага приділяється фізичним і психологічним якостям дітей. Для вирішення цього завдання були

визначені тести, які, на думку вчених, допоможуть тренерам відібрати дітей, здатних досягти результату в спортивній гімнастиці.

Аналізуючи досвід провідних світових шкіл гімнастики, вчені і тренери прийшли до висновку, що діти, які в 5-7 років пройшли систему відбору, досягли найвищих спортивних результатів у 15-17 років - дівчата і в 18-20 років - юнаки. Важливою умовою за цих обставин було використання прогнозування на початкових етапах тренувального процесу і наявність кваліфікованих фахівців для підготовки.

Третій вид відбору є найпоширенішим і спрямований на формування збірних команд для участі в змаганнях, з урахуванням показників, пов'язаних з психологічною та фізичною готовністю гімнастів до змагальної діяльності.

Таким чином, на підставі програмних вимог, набір для занять спортивною гімнастикою повинен починатися вже в дитячому садку, де необхідно здійснювати прогнозування здібностей дитини для занять цим видом спорту на основі створення гімнастичної моделі, природного зростання і розвитку особистості для досягнення високих спортивних результатів.

Як було сказано вище, психологічні чинники відбору відіграють (першорядну) важливу роль для досягнення спортивного результату і діляться на три групи: - група факторів, пов'язаних з індивідуальними можливостями самого спортсмена;

- група факторів, пов'язаних з тренером;
- зовнішні чинники, що розкривають зв'язок: спортсмен - тренер з максимальним використанням потенціалу того й іншого.

Фактори, пов'язані з індивідуальними можливостями спортсмена, містять в собі показники здоров'я, рівень розвитку фізичних якостей, фізіологічні та психологічні характеристики, технічну підготовленість та індивідуальні характеристики поведінки.

Стан здоров'я спортсменів охоплює дослідження серцево-судинної і дихальної систем, опорно-рухового і слухового апарату, опір організму до

різних захворювань і застуд, тривалість відновлювального періоду після інфекцій і травм. Показником здоров'я спортсмена є здатність тривалий час підтримувати ефективну працездатність на високому рівні в різних умовах.

Фізіологічні дослідження містять в собі антропометричні вимірювання тіла, грудної клітки, форм і симетрії частин тіла, що вимагають від тренера спеціальної підготовки і обладнання.

Фізична підготовленість містить у собі дослідження показників зростання м'язової сили, витривалості, гнучкості, швидкості, координаційних здібностей.

Фізіологічні і психологічні дослідження визначають стан ЦНС, а саме ефективність взаємодії м'язової системи з нервовими процесами. Технічна підготовка передбачає ступінь засвоєння гімнастом рухових навичок, рівень володіння технікою гімнастичних вправ і артистизмом на змаганнях, прогнозування і досягнення реального спортивного результату.

Характеристики індивідуальної поведінки містять здатність до навчання, дисциплінованість і мужність, психологічну стійкість до змагальної діяльності, здатність витримувати втому, біль і невдачі, вміння поєднувати теорію і практику гімнастики з метою досягнення максимального спортивного результату.

Група факторів, пов'язаних з тренером містить у собі вік, ступінь особистих якостей та компетентності в роботі, здатність навчити учня, використання сучасних методів професійної підготовки та їх ефективність, відносини і психологічну сумісність між учнем і тренером. Група зовнішніх факторів, що характеризують зв'язок: спортсмен - тренер, тісно поєднується з соціальними і економічними умовами, які супроводжують навчальний процес такими, як географічне розташування клубу або коледжа; доступність сайту, який навчає спортсмена; ставлення батьків до занять гімнастикою і бажання, щоб їх дитина продовжила навчання на подальших рівнях; фінансове становище сім'ї; доцільність занять цим видом спорту. Федерація має право вирішувати, чи є сенс, з економічної точки зору, в спортивному

клубі або центрі, де тренується спортсмен, продовжувати його підготовку за державний рахунок і чи відповідають методи його навчання і виховання програмі і чи зможе він надалі досягти спортивного результату. Якщо Федерація вважає, що цей спортсмен не перспективний і не зможе показати результат у спортивній гімнастиці, він може перейти на платну основу занять або йому може бути запропонований інший вид спорту, яким відповідають його рухові здібності.

3.2. Фізичний розвиток як визначальний фактор рухової обдарованості

Успіх розвитку наукових досягнень у галузі знань визначають методи дослідження. Їх дозвільна точність визначає доступну складність розглянутих завдань і допустиму обґрунтованість одержуваних висновків.

Широке впровадження статичних методів дослідження в біологію і медицину, а загалом в усі природні науки, дозволило розкрити цілу низку закономірностей в організації об'єктів і їх взаємодії при їх масовому обстеженні. Статичний принцип, який лежить в основі природи організації масових взаємообумовлених відносин, дозволив розкрити такі характеристики, як середній показник обстежуваних об'єктів, варіація характеристик окремих об'єктів щодо цих середніх, варіацію самої середньої величини і значний обсяг інших відомостей при порівнянні об'єктів і їх класифікації. На базі середніх величин лягли в основу стандарти фізичного розвитку, фізичного стану, фізичної підготовленості. Введено критерії норм вікових змін цих характеристик, які були закладені для оцінки правильності розвитку індивіда залежно від міри відхилення щодо встановлених норм.

Однак накопичення досить великого обсягу відомостей при масових обстеженнях призвели до протиріччя між реальним станом обстежуваного об'єкта і його оцінки з введених критеріїв встановленої середньостатистичної норми. Накопичені суперечності призвели до розуміння неспроможності використовуваних методів тих завдань, з якими зіткнулися вчені вже у

вісімдесятих роках минулого століття. Це сприяло введенню понять популяційної норми, індивідуальної норми. Застосування колишніх методів в обґрунтуванні колишніх норм не давали позитивного результату, що і стало причиною пошуку нових методів дослідження, необхідних для вирішення поставлених завдань. Основним завданням став пошук методів порівняння індивідуальних відмінностей у осіб, що мають однакову оцінку під час використання старих критеріїв [13, 15].

В основу розробки такого методу покладено ідею Жоффруа-Сент-Ілера про поділ процесу розвитку на дві взаємозумовлені, але не залежні складові, якими виступає зростання маси тіла і його формоутворення. Оскільки ці процеси в хронологічному часу протікають одночасно і зростання маси тіла визначається в цьому вимірі, а індивідуальність його формоутворення залежно від числа обраних ознак може мати будь-який, але не менше трьох показників характеристик, то в основу оцінки швидкості фізичного розвитку було покладено статистичну оцінку хронологічного зростання маси. Такий підхід дозволив встановити вікові коливання зростання маси тіла і визначити тенденцію його зростання за роки життя для середньостатистичного значення його показника.

На підставі трисигмального розподілу середнього значення зміни маси тіла за роками життя контрольованого контингенту дітей від семирічного до дев'ятирічного віку були визначені межі коливання цього показника. Це дозволило говорити про відставання її збільшення, нормальному і випереджальному збільшенні і ввести поняття швидкості біологічного розвитку і хронологічного розвитку. Залежно від швидкості біологічного розвитку і як рівнозначне поняття в науковій літературі введено поняття біологічної зрілості, що відображають особливість індивідуального формоутворення. Як було зазначено вище, процес формоутворення тіла має відображатися як мінімум в трьох показниках спрямованості розподілу маси тіла щодо структури його будови в сагітальній, фронтальній і поздовжній координаті будови тіла, що представлено на рисунку 3.2.

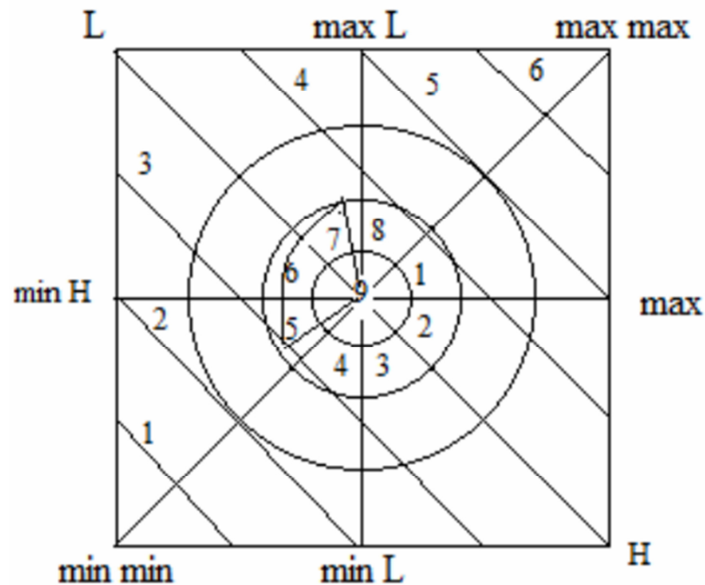


Рис. 3.2. Варіація розподілу «довжини-ширини» відносин у структурі соматотипів, що зустрічаються в конкретному віковому періоді обстежуваних індивідів (Модифікований метод К. Хірата).

В цьому семантичному ознаковому просторі з введеною єдиною мірою варіації кожної ознаки в частках сигнального відхилення від їх математичного очікування в конкретному хронологічному віці, які поєднані в одній діаграмі відображають такі залежності: L - довжина тіла; H – ширина тіла; три концентричні кола з центром в точці перетину осей координат відображають зони варіації «довжини-ширини» характеристик у конкретному хронологічному віці. Відстань від центру виражено в частках σ відхилення від значення норми фізичного розвитку, де характеристика популяційної хронологічної норми відносин характеристик «довжини-ширини» збігаються з їх значеннями норми біологічного віку; діагональ min, min - max, max відображає рівномірне співвідношення зростання довжини тіла і його ширини і одночасно виступає шкалою хронологічного віку. Її перетин хордами відповідних сегментів вказують на хронологічний вік; діагональ L H відповідає варіації довжини тіла при постійній її масі; зона кожного сектора відображає якісну характеристику спрямованості індивідуального фізичного розвитку; зона 9 відповідає нормі біологічного розвитку.

У модифікації методики К. Хирта цей семантичний простір представлено в тривимірних прямокутних координатах. Шкала $\min$, $\min - \max$, $\max$ представлена в ньому як $\min$, $\min$, $\min - \max$, $\max$, $\max$ і означає об'єм тіла за різних варіацій трьох його характеристик по осях: вертикальна, фронтальна, сагітальна. Всі інші значення залишаються без зміни в своїх визначеннях.

На різних етапах вирішення питання оцінки індивідуальних особливостей протікання формоутворення тіла, як показника якісної характеристики біологічного розвитку тіла, різні автори розробляли і пропонували свої варіанти його рішення. Найбільш доступний і зручний серед них для використання є модифікований метод Хірата К. і Брейтмана М.Я. Його двовимірний варіант подання ґрунтується на використанні тільки сагітальних і поздовжніх розмірів тіла в формоутворенні його маси. Однак це дозволяє ввести достатню кількісну і якісну характеристику оцінки індивідуальної особливості протікання біологічного розвитку, необхідних на першому етапі відбору і прогнозування успішності дітей 7-9 річного віку для занять спортивною гімнастикою. Цю модифікацію, що використовується в проведених дослідженнях.

У проведених дослідженнях оцінка індивідуальних особливостей процесу формоутворення маси тіла здійснювалася за показниками довжини тіла, периметру грудної клітки, на підставі якого визначалося співвідношення ширини тіла до його передньо-заднього показника (здійснювався також прямий вимір ширини тіла на рівні соскової лінії і рівня пупка). Але оскільки в розрахунках бралася ширина тіла, яка виходила з усередненого уявлення тіла у вигляді циліндра або паралелопіпеда, побудова яких заснована на оцінці відношення довжини тіла до периметру грудної клітки - ця характеристика фігурує в проведених дослідженнях. Вона ж використовується в оцінці критеріїв фізичного розвитку за методом К. Хірата.

Отримані величини контрольованих показників структури соматотипу у контингенту дітей з хронологічним показником віку 6-8 років і відповідні цьому віку вага тіла, довжина тіла, периметр грудної клітки виявилися такими: варіація довжини тіла відповідно до порядку зазначеного віку була $126,30 \pm 3,96$; $128 \pm 4,36$ см; варіація маси тіла становила $25,99 \pm 3,05$ кг; $27,22 \pm 3,22$ кг.

Варіація периметра грудної клітки становила $61,82 \pm 2,91$ см; $62,53 \pm 3,47$ см. Середні значення використовувалися для побудови вікових норм біологічного і хронологічного віку і лінії вікової трансгресії цих норм.

Сигмальна варіація перерахованих характеристик використовувалася для встановлення межі віддаленості індивідуальних показників від норми вікового розвитку, що дозволило ввести єдині одиниці порівняння порівнюваних характеристик у частках сигмальних відхилень і встановити їх часткове співвідношення при отриманні якісної оцінки особливостей біологічного розвитку і здійснити міру близькості обстежуваного індивіда до модельної характеристики соматотипу відповідного віку гімнастів, які досягли успіху в засвоєнні арсеналу вправ спортивної гімнастики, доступних для істинного біологічного віку.

Оскільки основним чинником у системі багаторічної підготовки спортсменів на стадії попереднього відбору та орієнтації дітей до занять спортивною гімнастикою за показниками морфометричних критеріїв оцінки за філогенетичною спрямованістю, що відбивають вроджену форму схильності до певних факторів середовищної обумовленості є визначальними біокінематичні характеристики виконуваних рухів, то виникла необхідність більш глибокого аналізу структури будови соматотипу. Для цієї мети було використано модифіковану методика клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана.

Оцінка придатності дитини до занять спортивною гімнастикою на основі росто-вагових вікових показників є необхідною умовою оцінки спрямованості індивідуального фізичного розвитку, але недостатньою.

Другий етап полягає у встановленні оптимальної структури пайових співвідношень кінематичних ланок тіла до його загальної довжини. Ці дані відіграють виключно важливу роль в побудові науково обгрунтованої системи відбору, але вони дають відомості тільки щодо якісної структури тіла без урахування допустимих меж абсолютних розмірів тіла.

Зі структури будови тіла за методикою клінічної антропометрії, представленої в таблиці 3.1., особлива увага приділялася показникам тулуба, ніг, горизонтальній відстанні і рук. У характеристиці довжини ніг важливим є співвідношення стегно - гомілка, а в характеристиці довжини рук - співвідношення розмірів довжини плеча до довжини передпліччя. У співвідношенні «стегно - гомілка» кращим показником є більш коротке стегно, ніж гомілка відносно стандартного відхилення, а в відношенні рук така залежність «плече - передпліччя» носить зворотний характер.

Зазначені співвідношення представлено в таблиці 3.1.

Перший рядок у таблиці 3.1. відповідає стандарту будови соматотипу, який представляє середньостатистичну популяційну характеристику обстежуваного контингенту, відповідного нормі біологічного розвитку. Другий і третій рядки відповідають категорії обстежуваних осіб, які найбільш успішно засвоюють арсенал вправ спортивної гімнастики, що входять до програми первинного етапу багаторічної підготовки, пов'язаної із здійсненням попереднього відбору та спортивної орієнтації.

Таблиця 3.1

Найбільш характерна структура соматотипу, визначальною схильність до засвоєння арсеналу рухової діяльності відповідної складності в спортивній гімнастиці на першому етапі відбору

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
8,8	4,2	5,7	6,8	13,6	10	26,1	20,3	4,2	9,5	6,3	14,	18	14,	10,
8,3	3	4,1	8,3	17,6	7	23,5	25,5	5,5	9	7	16	19	14,6	9,2
8	4	5,3	6,2	15,1	5,3	26,6	24	5,2	9,3	7,1	14,	17	14	9,7

Більш ефективно розуміння отриманого результату необхідно представити в спеціальному семантичному просторі з єдиною мірою порівняння часткової активності кожного вимірюваного параметра в побудові відповідної структури соматотипу. З цією метою використовується полярна система координат із введеною нормою стандарту як окружності, що являє собою нульову лінію, відносно якої вимірюються відхилення в гіпо або гіпер відхилення від норми стандарту. Відповідно до теорії ранжированого розміщення спостережуваних відхилень від прояву їх мінімального значення до максимального в межах одного обороту радіуса вектора на 360° , на якому в нульовому його положенні відкладаються значення мінімуму і максимуму, що визначає один виток алгоритмічної спіралі здійснюється перетворення пелюсткової діаграми в методиці М. Я. Брейтмана в відповідну логарифмічну спіраль. Паспортні дані цієї спіралі є коефіцієнт її кривизни, який не змінюється протягом усього життя і є генетично зумовленим. Ці перетворення представлено на рисунку 3.3.

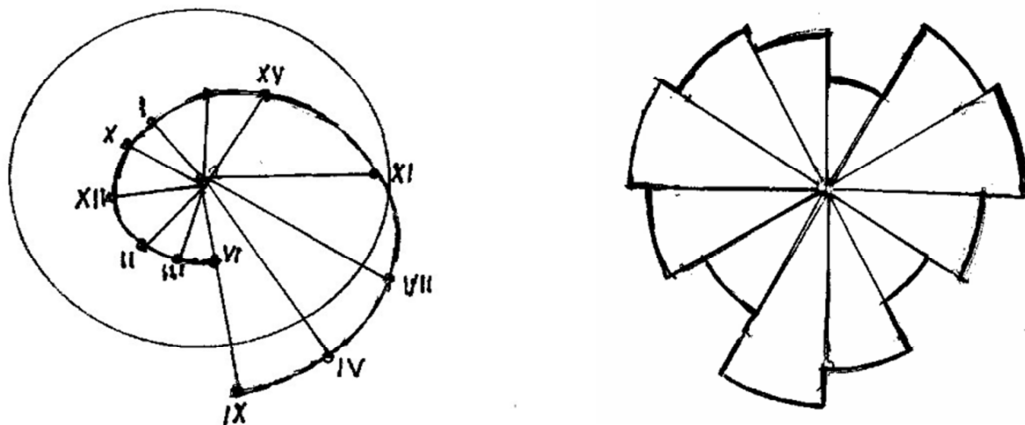


Рис. 3.3. Антропометрична структура будови тіла людини «Дихальний тип»

Обидва типи будови дихального і м'язового соматотипів мають однаковий $\min$ (VI) і $\max$ (IX). Діапазон одного кроку спіралі для дихального типу (VI = - 46,7%); (IX = 23,5%) $h = 70,2\%$. Діапазон одного кроку витка для м'язового типу (VI = - 30%); (IX = 31%) $h = 61\%$. Природно допустити, що в діапазоні від VI - 46,7% до IX - 31% при $h = 77,7\%$ можливо інші типи не мають в класифікації М.Я. Брейтмана назв, але представлені в навчальному

посібнику «Теоретичні та практичні основи побудови моніторингу фізичного розвитку, фізичної підготовленості і фізичного соматотипу різних груп населення», Харків, ХДАФК-2013 їх варіанти представлені в значно більшому обсязі.

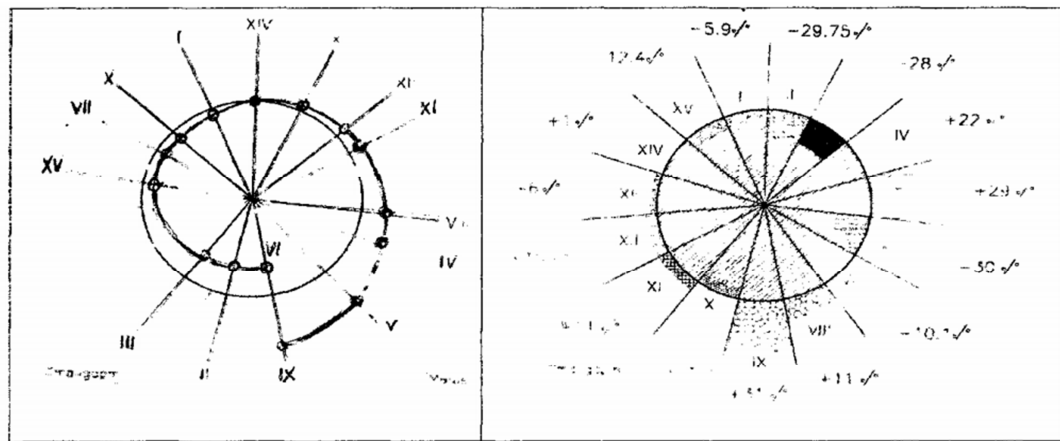


Рис. 3.4. Антропометрична структура будови тіла людини «М'язовий тип»

Результати проведених досліджень пояснюють причини нерозв'язності завдання відбору і надійного прогнозування на першому етапі багаторічної підготовки спортсменів, що базуються на методах середньостатистичних критерії оцінки, в основі яких лежать показники хронологічній класифікації періодів вікового розвитку. Норма хронологічної періодизації не дозволяє виділити такі характеристики, як запізнювання і випередження розвитку з урахуванням індивідуальних особливостей їх протікання, які пов'язані з часом біологічного дозрівання або біологічним віком.

Однак навіть облік біологічного віку, що враховує час функціональної зрілості систем організму, залишається не вирішеним питання інтенсивності його протікання, що вимагає тривалого пролонгованого індивідуального спостереження за кожним обстежуваним всього контингенту обстежуваних.

Із умов доступних можливостей організації і виконання проведених досліджень можна зробити такий висновок. Для успішного здійснення відбору та прогнозування, який ґрунтується на довгостроковій генетично зумовленій характеристиці, яка оцінює схильність дитини до занять

спортивною гімнастикою, необхідно виходити з особливостей протікання біологічного часу формування функціональної зрілості систем організму.

За якісним особливостям протікання біологічного часу розвитку різних соматотипів поставленим вимогам відбору для занять спортивною гімнастикою відповідає найбільшою мірою «дихальний» соматотип.

Визначення цих соматотипів досить точно описано в модифікованих методах клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана. Тому питання відбору за характером морфофункціональних показників, що мають довгостроковий прояв достатній для практичного використання, вирішене. Під час використання методів оцінки біологічного віку і особливостей характеру його протікання можливо визначити структуру статури з максимальною мірою схильності до кінематичних і динамічних вимог, які висаває спортивна гімнастика з її ергономічної характеристикою і арсеналом фізичних вправ, що визначено програмою і правилами змагань діяльності на цей час.

3.3. Оцінка фізичної підготовленості як фактор відбору до занять спортивною гімнастикою

Іншим важливим фактором, що забезпечує успішність заняттям, зокрема спортивною гімнастикою, є визначення вроджених фізичних здібностей специфічної рухової діяльності, відповідної конкретним видом спорту.

Розглядаючи загальну гімнастику як базову або універсальну основу фізичної підготовки в умінні володіти своїм тілом, необхідно відзначити, що для будь-якого виконуваного рухового акту обов'язковим компонентом у його здійсненні є необхідна міра прояву статичного зусилля, яке забезпечує збереження робочої пози, що є базою для прояву динамічної сили, яка визначає кінематику специфічних норм спортивної рухової діяльності.

Фактично, статичне зусилля як основа будь-якого руху виявляється найбільш енергоємним і виступає головною причиною розвитку стомлення. Граничне статичне зусилля може тривати вкрай нетривало і можливість

здійснювати будь-які кінематичні переміщення практично наближаються до нуля. Після закінчення потенціалу енергетичного забезпечення при тотальному максимальному м'язовому зусиллі може наступити втрата свідомості, що відомо як феномен максимального напруження. Іноді його називають феноменом Лінгард або Верещагіна. Його природа трактується неоднозначно, оскільки саме поняття стомлення не має однозначного визначення. Найбільш узагальненим в цьому відношенні є «тимчасове зниження працездатності». Таке визначення повною мірою вміщується в поняття «оперативний адаптивний потенціал» або «короткостроковий енергетичний потенціал», який на тлі «довгострокового енергетичного потенціалу» забезпечує пристосувальну діяльність організму в умовах його перебування в навколишньому середовищі. Незважаючи на досить високу невизначеність і цих понять, дослідження взаємовідносин за тривалістю їх спільного протікання дозволило встановити досить сувору закономірність між силою загального статичного зусилля та часом його протікання і коливань відносно його режиму прояву, які спостерігаються з боку короткочасного енергетичного потенціалу під час забезпечення поточної адаптаційної діяльності.

Ефективне засвоєння будь-якої рухової діяльності відбувається в осіб, які мають природну схильність до її виконання. Статична напруга особливо характерна для спортивної гімнастики. Воно характеризується короткою тривалістю і викликає значну стомлюваність в порівнянні з динамічною роботою. Це чітко проявляється у виконанні найпростіших статичних вправ навіть без додаткового навантаження. Прикладом може служити утримання рук, піднятих до горизонтального рівня. Якщо взяти представників високої кваліфікації, які чітко представляють характерну специфіку рухової діяльності: динамічної ациклічної діяльності (баскетболісти), циклічної рухової діяльності (бігуни - спринтерські дистанції), стандартної ациклічної рухової діяльності (гімнасти), для виконання тесту «утримання піднятих до

горизонтального положення рук», то можна спостерігати істотну різницю в тривалості виконання цього тесту.

Таблиця 3.2.

Тривалість утримання рук, піднятих до горизонтального положення

Спортивна спеціалізація	Час хв, сек	Кількість обстежуваних
Баскетболісти	4,40±0,5	10
Бігуни	6,20±0,6	10
Гімнасти (чоловіки)	11,50±0,7	10

Вибір спортсменів високого класу (майстрів спорту) обґрунтовується тим, що спорт високих досягнень виступає фактором природного відбору, який залишає на спортивній арені тих, хто має найбільш схильні задатки адаптації до відповідного середовища змагальної діяльності. Ідею використання природного педагогічного експерименту було висловлено і внесено в науку як метод дослідження ще на початку минулого століття, що сприяло розвитку цілого наукового напрямку в педагогіці і психології. В подальшому цей напрямок втратив до себе увагу та інтерес в його використанні, хоча і на сьогодні залишається єдиним способом виділення необхідних якостей, які забезпечують адаптацію організму і специфічною умовою середовища перебування, здійснювану природним відбором середовища. На стадії універсальної фізичної підготовки специфічна якість як показник обдарованості істотно згладжується рівнем початкової навченості і поточним функціональним станом.

У спортивній гімнастиці, крім специфіки вимоги до здатності переносити статичні зусилля характерними вимогами виступають такі якості, як рухливість у суглобах, висока точність виконання послідовності складнокоординаційних рухів, що визначається як координація рухів, швидкість сприйняття виконуваних рухових дій, кожна з цих рухових якостей має оцінюватися стандартизованим тестом і залишатися прийнятним в будь-якому віковому періоді.

Оцінка якості сили набуває зовсім іншу технологію в результаті встановлення значущості статичного зусилля в структурі побудови руху. Це нововведення вимагає визначення величини статичної напруги і динамічної сили. Використання таких тестів, як кистьова і станова динамометрія, виси на зігнутих руках і маса інших варіантів наявних тестів оцінки величини статичного зусилля істотно залежать від поточного фізичного стану, від вихідної пози, рівня тренуваності. Це дає велику неточність в зроблених висновках щодо показників силових підготовки в силу вкрай широкого усереднення кінцевого результату.

Отримані результати дозволили встановити, що при рівномірній зміні кута розгинання в колінному суглобі прирощення станової сили зростає в геометричній прогресії. Представлена в полярній системі координат ця закономірність виражається логарифмічною спіраллю. Залежно від міри втоми величина максимального статичного зусилля при відповідних кутах розгинання в біокінематичних ланках може істотно змінюватися, але водночас характер зміни величини описується тією ж логарифмічною спіраллю. Під час реєстрації швидкості розвитку максимального зусилля в будь-якому з положень кута розгинання біокінематичної пари «стегно - коліно» вона так само змінюється за експонентою. Ця величина характеризується як швидкість зміни сили на одиницю часу.

Прояв такого роду закономірності є генетично зумовленим і протягом усього життя не змінюється. Спільність прояви описаної закономірності характерна для всіх. Індивідуальна особливість її протікання пов'язана з коефіцієнтом кривизни цих кривих і є постійною паспортною характеристикою, яка несе в собі інформацію про швидкість розвитку реакції. В разі наявності постійного контролю за зміною величини зусилля або падіння швидкості реакції відносно до попереднього стану можна об'єктивно здійснювати міру стомлення як тимчасову втрату працездатності. Встановлена закономірність зміни величини при її зміні в фіксованому вихідному положенні кута між біокінематичними ланками відображає

наявність потенційного запасу енергії, що витрачається на погашення кінетичної енергії. Особливо гостро це спостерігається в бігу, в першій фазі періоду опори тіла, коли відбувається гасіння вертикальної кінетичної складової сили руху. Аналогічна картина спостерігається під час виконання стрибка вгору в момент фази приземлення.

В іншому випадку набагато простіше оцінити силу вертикальної кінетичної складової руху в момент зіткнення ніг з опорою при погашенні складової кількості рухів. Потенційну енергію піднятого тіла в момент вистрибування необхідно погасити під час приземлення. Всі необхідні вихідні дані для оцінки індивідуальної характеристики величин. Маса тіла відома, загальний центр ваги тіла під час вистрибування для кожного обстежуваного досить точно визначається. Гасіння імпульсу сили дозволяє визначити величину, яка характеризує швидкість гасіння сили (F). Початковий кут між біокінематичними ланками «гомілка-стегно» відображає величину вихідного статичного зусилля при зустрічі з опорою, а повне гасіння руху тіла вниз визначається фінальним кутом згину колінного суглоба, що дозволяє встановити імпульс активної сили. Виконання декількох стрибків підряд за часом їх виконання дозволяє отримати результат падіння потужності виконуваної роботи і визначити характеристику «силової» витривалості як до статичного зусилля, так і динамічної сили.

Інформативність раніше використовуваного тесту стрибка вгору розширився завдяки розкритій закономірності присутності в будь-якому виконуваному русі статичного зусилля і динамічної сили та можливості розподілу цих характеристик під час виконання тестових вправ, що мають пліометричний компонент в їх структурі побудови. В досить поширеній сучасній відеознімальній апаратурі є програми отримання цієї інформації.

Нові методики диференціації характеру рухових дій на складові компоненти з прояву в них рухових якостей стали можливі завдяки визначенню загальної закономірності перебігу інтенсивності їх прояву за експоненціальною залежністю. Встановивши індивідуальні особливості її

опису, які пов'язані з коефіцієнтом кривизни, тест «вистрибування» вгору набуває необхідного довгострокового прогностичного характеру, який спирається на генетично обумовлену основу, що дозволяє його використовувати для відбору дітей для заняття спортивною гімнастикою вже в початковому періоді багаторічної підготовки спортсменів.

Таким чином, якість сили при його тестуванні оцінюється за двома його складовими, а саме статичною електрикою і динамічною силою. Якість швидкості зі зміни величини прирощення сили на кут розгинання і її прирощення за одиницю часу. Якість витривалість оцінюється за тривалістю збереження статичної напруги заданої інтенсивності і динамічної сили, яка оцінюється амплітудно-частотною характеристикою. Природно, що динамічна і статична рівновага, як основа координаційної точності забезпечення руху, також має бінарне співвідношення своєї оцінки.

Таким чином, в арсеналі використовуваних тестів вони практично зберігаються повністю, не враховуючи ті, які дублюють результати більш простих за своєю організацією проведення. Критерії співвідношення бінарної структури зазначених оцінок рухових якостей є величиною постійною і генетично обумовленою. Як показник рухової схильності до специфіки якісної форми рухової діяльності вони характеризуються своїм відхиленням від одиниці. Універсальний рівень цієї схильності може бути оцінений тільки в абсолютних показниках кожної з вимірюваних величин, що визначає всю цінність попереднього досвіду розробки і використання наявних тестів.

Повноцінне використання і поєднання якісної схильності до специфіки певної форми рухової діяльності та рівень її універсального прояву як загальної оцінки міри фізичної підготовленості стало можливим після розробки і обґрунтування, використання спеціальних ознакових семантичних просторів з введеною до них єдиної міри порівняння зіставлених характеристик. Введена міра заснована на статичному принципі формування кінцевого результату і здійснюється в частках сигмального відхилення нормального закону розподілу. У всіх випадках формуються розподільні

решітки, розмір яких визначається точністю заданого виміру і виражається частками сигми [22].

Використання спеціальних семантичних ознакових просторів, в яких здійснювалося зіставлення вимоги спортивної гімнастики як умов середовища відбору та рівня індивідуальних можливостей для її засвоєння дозволяє встановити кількісну доступність засвоєння рівня майстерності в спортивній гімнастиці, визначити пайову значущість необхідних якостей для досягнення однакового кінцевого результату.

Система розроблених тестів і методів оцінки рухової обдарованості дітей до занять спортивною гімнастикою вказує на необхідність оцінки крім особливостей індивідуального фізичного розвитку і рівня фізичної підготовленості враховувати індивідуальну специфіку трофічного забезпечення виконуваної рухової діяльності та психосоматичних особливостей готовності, що забезпечує виконання роботи в особливих та екстремальних умовах змагальної діяльності.

З метою оцінки індивідуальних особливостей протікання трофічного забезпечення виконуваної рухової діяльності використовувалися модифіковані методи визначення фізичного стану Н. Є. Тесленко, С.П. Летунова, Р.М. Баєвського.

Особливість модифікації зазначених методів базується на теорії індивідуальної норми динаміки відношення функціональних систем в їх взаємодії [10].

Специфіка протікання трофічних процесів під час виконання рухової діяльності, яка забезпечує необхідний рівень прояву працездатності організму визначається як фізичний стан. До його структури входить фізичне здоров'я і адаптаційний потенціал, зниження якого характеризується як стомлення.

Поняття стомлення є неоднозначним і складається з одночасно що протікають процесів, які представляють споживання необхідних продуктів обміну (і їх поповнення); окислення цих продуктів і видалення результатів

метаболізму; регуляцію часткового співвідношення їх взаємодії. Порушення синхронізації протікають взаємин призводить до вичерпання можливостей будь-якого зі складових компонентів цього процесу, наслідком чого стане зниження або повне припинення виконуваної роботи. Для відновлення початкового стану необхідні певні умови і час. Порушення синхронізації взаємозумовлених відносин між зазначеними його складовими, що забезпечують рухову працездатність організму залежить від інтенсивності виконуваної роботи і характеру залучення рухових компонентів для її виконання.

Отже в оцінці поточного стану необхідно здійснювати розподіл енергетичної витрати «короткострокового» потенціалу, який йде на поточну адаптивну поведінку; «довгострокового» потенціалу, який характеризується як фізичне здоров'я людини («здоров'я тіла»). Працездатність як критерій загального показника фізичного стану залежить від обох енергетичних потенціалів. Важливою особливістю такої залежності є сталість відносини величини короткострокового потенціалу до величини довгострокового. Це, з одного боку, дає можливість оцінити абсолютне значення довгострокового потенціалу як поточний стан здоров'я, а з іншого, визначити величину короткострокового потенціалу. Розподіл абсолютних значень кожного з енергетичних потенціалів і встановлення (характеру) їхніх стосунків дозволяє визначити чому однакова інтенсивність навантаження, як величина, що вимірюється з досить високою точністю, може виступати якісним показником міри стомленості індивіда і доступності для його перебування в середовищі з конкретно пропонованого фізичного навантаження, що практично раніше не проводилося.

Найбільш ефективними методами контролю за фізичним станом є методи, засновані на контролі за роботою серцево-судинної системи, які ґрунтуються на розчленуванні сигналу на його складові компоненти.

Здоров'я як явище має якісне вираження і силу його прояву. Маючи якісну характеристику, що складається з певного набору і послідовності

властивих для цього явища компонентів і силу їх прояву, що відображає індивідуальний характер його вираження, можна встановити в кожному конкретному випадку міру доступності для конкретного індивіда і поточного його стану можливої успішності засвоєння специфічних форм рухової діяльності, властивих спортивній гімнастиці.

Щодо частотної характеристики скорочення серця, необхідну інформацію для визначення індивідуальних особливостей його реакції на дозоване навантаження дає модифікована ортостатична проба Н.Є. Тесленка. У таблиці індексової оцінки ортостатичної проби «сидячи-стоячи» частоти серцевих скорочень є три характеристики: частота скорочення серця; її зміни після переходу з положення сидячи в положення стоячи, яке може залишитися без зміни, збільшитися або бути меншою, ніж в положенні сидячи; шкала індексової оцінки реакції на фізичне навантаження, яка пов'язує частоту скорочень серця в положенні сидячи з величиною її зміни при зміні положення тіла.

В авторському варіанті виконання цієї проби не здійснювався облік тієї роботи, яку виконує індивід «при вставанні» і час, за який він виконує цю роботу (її інтенсивність або потужність). Зазначені характеристики можуть бути виміряні з будь-якої заданою точністю. Для цього попередньо визначається маса тіла, її загальний центр ваги і переміщення його на висоту з вихідного положення в положення стоячи. Визначається час цього переміщення. В умовах модифікованої проби точно визначалося початкове положення загального центру ваги і висота його переміщення під час вставання. Початкове положення сидячи вважалося початковим за умови, коли гомілка і стегно складають кут 90° . Потім кут між гомілкою і стегном збільшувався завдяки підняття опори сидіння, що можна досягати практично кута між біокінематичними ланками рівного 180° . Природно в цьому випадку робота дорівнювала нулю і зміна частоти пульсу дорівнювало нулю. Залежно від поточного фізичного стану нульова різниця «пульсу сидячи» - «пульсу

стоячи» і спостерігалася в різних випадках у всьому інтервалі кута розгинання від нуля до 90° .

Подібного роду зміни, введені при модифікації ортостатичної проби Н.Є. Тесленко дозволяє встановити інтенсивність роботи, коли різниця пульсу в пробі дорівнює нулю. У статичній характеристиці вікової частоти скорочення пульсу встановлюється його норма, що має абсолютне значення, відносно якої спостерігається присутність брадикардії або тахікардії. Ці відхилення в частках сигнальних значень присутні в будь-якому віці і характерні для специфіки індивідуальної роботи серця. Однак ці коливання у осіб, які мають нормальну частоту пульсу, можна розглядати не тільки як механізм адаптаційної реакції, але і як патологію при тривалому прояві цього феномена. Введення методу розподілу варіації частоти пульсу щодо його індивідуальної норми відображає специфіку варіації збільшення пульсу як джерело додаткової інформації про вроджені особливості частотної характеристики роботи серця на відповідне фізичне навантаження.

Обов'язкове встановлення популяційної вікової норми частотної характеристики роботи серця і встановлена закономірність поведінки коливання прирощення щодо індивідуальної норми, робить модифіковану пробу Н.Є. Тесленко універсальним інструментом для будь-якої вікової групи. Це дозволяє не лише встановлювати поточний функціональний стан обстежуваної дитини, а й визначити вроджену схильність її реакції на гідростатичний ефект ортостатичної проби або ефект статичної напруги при різній силі його прояву. Під час використання модифікованої ортостатичної проби Н.Є. Тесленко (в тривимірному семантичному ознаковому просторі) щодо інтенсивності навантаження «вставання», при якій різниця пульсу дорівнює нулю, проводиться перпендикулярна пряма, що є шкалою індексної оцінки фізичного стану.

Тривала підготовка до паспортизації та оцінки індивідуальних особливостей динаміки протікання фізичного стану та отримання довгострокової, філогенетично зумовленої характеристики схильності

дитини до статичної напруги як одній з найбільш характерної ергографічної ознаки рухової діяльності в спортивній гімнастиці, в подальшому дозволяє за допомогою досить простого тесту оцінювати поточний стан і міру доступної складності виконуваної рухової діяльності. Природно, такий контроль повинен здійснюватися систематично і документуватися в оцінці динаміки зміни поточного стану. Наявність комп'ютерної техніки істотно спрощує це завдання.

Брадикардія завжди супроводжується характерною особливістю протікання артеріального тиску. Це є також філогенетичною ознакою контролю, який дозволяє встановити характер співвідношення величин систолічного і діастолічного показників артеріального тиску, які є найбільш показовими в оцінці переносності статичних навантажень помірної інтенсивності.

Відповідно до ергографічної характеристики спортивної гімнастики як специфічного виду рухової діяльності, найбільш характерною особливістю її виконання є стабільна статична електрика помірної інтенсивності для всіх м'язів тіла, що становить основну енергетичну витрату і виступає визначальною причиною розвивального стомлення. Важливість цього чинника у визначенні схильності до такої специфіки побудови рухової діяльності визначила необхідність дослідження специфіки прояву артеріального тиску у гімнастів високого рівня кваліфікації та спостережуваного контингенту дітей, які займалися спортивною гімнастикою.

Артеріальний тиск вимірювався приладом БАТ-41-2, який дозволяв здійснювати тривалий моніторинг артеріального тиску і частоти серцевих скорочень, а так само за допомогою сфігмоманометра. Додатковою особливістю здійснюваного контролю динаміки артеріального тиску стало його одночасне вимірювання на лівій і правій руці. Ця необхідність була викликана визначенням виникненням асиметрії його прояву в різній мірі стомленості.

Отримані результати вимірювань представлялися в спеціальній номограмі, в якій відзначалася індивідуальна спрямованість змін систолічного і діастолічного тиску після виконаного навантаження. На матеріалі статистичної обробки варіативності показників артеріального тиску за його систолічною та діастолічною величиною будувалося після розсіювання контрольованих величин для кожної вікової групи.

Незалежно від віку принцип розсіювання контрольованих величин залишається однаковий. На підставі цього виділяється вісім напрямків взаємозумовленої залежності зміни артеріального тиску з різним діапазоном індивідуального коливання меж зміни кожної з контрольованої характеристики артеріального тиску.

Індивідуальна характеристика його зміни може мати будь-який проміжний напрям, який характеризується його нормальним станом і спрямованістю зміни. Спрямованість визначається тангенсом кута утвореним ставленням величини систолічного тиску до діастолічного. Це відношення характеризує місце знаходження норми індивідуального соматотипу, визначеного в спокійному стані. Відношення індивідуальної норми до популяційної визначається довжиною радіуса вектора, що поєднує популяційну вікову норму з індивідуальною нормою обстежуваного цього віку. Спрямованість відхилення, як зазначалося, характеризується кутом, що утворює радіус вектором з координатою абсцис, якою виступає шкала діастолічного тиску. Поточний індивідуальний функціональний стан визначається відстанню від значень відношення систолічного тиску до діастолічного і стосовно цих характеристик, відповідних спокійному стану.

Всі відстані вимірюються в долях сигмальних відхилень, оскільки в використовуваному семантичному ознаковому просторі введена єдина міра всіх використовуваних параметрів.

Особливість артеріального тиску у гімнастів високого класу полягає в тому, що воно за принципом відхилення характерно для загальної гіпертензії.

Для повного відображення цього процесу необхідно більш глибоке уявлення про значущість похідних характеристик від різниці відхилень систолічного і діастолічного тиску, до яких відноситься пульсовий (П) і середній артеріальний тиск (САТ). Величина САТ визначалася за формулою Хікема.

Ґрунтуючись на тому, що будьзміни з боку СТ або ДТ показників тиску в обов'язковому порядку тягнуть зміни ПТ і САТ і статистичному принципі організації їх поведінки було обґрунтовано положення про те, що при одночасному контролі динаміки поведінки всіх чотирьох характеристик в узагальненому просторі «узагальнювальна» точка їх поточного значення в такому просторі буде описувати загальну закономірність їхньої поведінки.

Під час аналізу динаміки артеріального тиску були встановлені взаємозумовлені коливання СТ, ДТ, ПТ і САТ. При одному з фіксованих показників артеріального тиску (АТ) спостерігаються коливання інших його характеристик, що відображено в таблицях 3.3, 3.4, 3.5.

Аналогічним чином складаються таблиці з фіксованим значенням середнього артеріального тиску, або пульсового тиску. Для впорядкованого подання їх взаємозумовлених відношень характеристики АТ були представлені попарно в номограмах, в яких координатними виступали в одному: шкали «систолічний тиск» - «діастолічний тиск», а в іншому, шкали «середній артеріальний тиск» - «пульсовий тиск».

Обидві номограми були поєднані і розгорнуті один до одного на 45°, що дозволило отримати узагальнений семантичний простір, в якому кожна його точка одночасно відображає взаємозумовленість всіх чотирьох характеристик. У такому поданні реакції АТ встановлюється провідна значущість середнього артеріального тиску (САТ) як найбільш стабільної характеристики АТ, яка відображає енергію безперервного руху крові. Щодо тренда САТ пульсовий тиск має строго виразно доступну для кожного значення САТ амплітуду коливання, як відображення оперативної адаптаційної реакції на відповідну міру напруги САТ.

Індивідуальні відмінності полягають тільки в абсолютній величині коефіцієнта подібності відносин, який змінюється від міри стомленості за строго певною закономірністю, що представляє експонентну залежність, коефіцієнт швидкості зміни якої залишається для кожного індивіда постійним.

Таблиця 3.3

Характеристика артеріального тиску, що відображає взаємозв'язок пульсового, середнього артеріального, систолічного і діастолічного тиску

№з/ п	С/Т	П	САТ	№ з/п	С/Т	П	САТ	з№/ п	С/Т	П	САТ
1.	100/80	20	90	15.	100/60	30	80	29.	140/60	80	100
2.	120/100	20	110	16.	120/80	40	100	30.	160/80	80	120
3.	140/120	20	130	17.	160/120	40	140	31.	180/100	80	140
4.	160/140	20	150	18.	180/140	40	160	32.	200/120	80	160
5.	180/160	20	170	19.	200/160	40	180	33.	220/140	800	180
6.	200/180	20	190	20.	100/40	40	70	34.	120/30	90	75
7.	80/50	30	65	21.	120/60	60	90	35.	140/50	90	95
8.	100/70	30	85	22.	140/80	60	110	36.	150/60	90	105
9.	110/80	30	95	23.	160/100	60	130	37.	160/70	90	115
10.	120/90	30	105	24.	180/120	60	150	38.	170/80	90	125
11.	160/130	30	145	25.	200/140	60	170	39.	180/90	90	135
12.	180/150	30	165	26.	100/20	80	60	40.	200/110	90	145
13.	200/170	30	185	27.	120/40	80	80	41.	220/130	90	175
14.	220/190	30	205	28.	130/50	80	90	42.	240/150	90	195

Таблиця 3.4

Співвідношення характеристик пульсового, діастолічного і середнього артеріального тиску при постійному значенні систолічного тиску

С/Т	120/100	120/90	120/80	120/60	120/40	120/30
П	20	30	40	60	80	90
САТ	110	105	100	90	80	75

Таблиця 3.5

Співвідношення характеристик пульсового, систолічного і середнього артеріального тиску при постійному значенні діастолічного тиску

Д/Т	100/80	110/80	120/80	140/80	160/80	170/80
П	20	30	40	60	80	90
САТ	90	95	100	110	120	125

Встановлена закономірність дозволяє під час здійснення контролю за фізичним станом і рівнем підготовленості за ранжируваного розподілу отриманих даних в ознакових семантичних просторах використовувати будьяку найбільш доступну методику контролю.

Будь-який вид спорту починається із засвоєння рухової діяльності, арсенал якої складають вправи із загальнорозвивальної гімнастики і атлетичної гімнастики, які піддаються досить точній класифікації за силою впливу, тимчасовим характеристикам і складності їх побудови за кількістю послідовно і паралельно виконуваних. Це дозволяє скласти ергографічну структуру складності рухових дій загальної та атлетичної гімнастики. Під час засвоєння цих гімнастичних вправ відповідним чином можна здійснювати класифікацію тих, що займаються, за рівнем доступності засвоєння вправ відповідної складності та якісної характеристики їх побудови.

Таким чином, надається можливість побудови семантичного простору для подання взаємної відповідності ступеня фізичної підготовленості дитини до рухової активності середовищного впливу фізичними вправами.

Для будь-якого виду спорту, яку б особливість рухової діяльності він не мав, потрібна початкова базова підготовка, яку залишають базовий арсенал рухової діяльності загальної гімнастики і атлетичної гімнастики. Такого роду початкову підготовку можна визначити як базову або універсальну.

Універсальна підготовка – це інтегральний показник рівноможливої, різноспрямованої рухової діяльності, що дає еквіфінальний результат. Кожна з рухових якостей має діапазон свого прояву. Діапазон, в якому всі рухові якості мають свою присутність, можна характеризувати як зону універсальності рухової діяльності. Як будь-яке явище, універсальна рухова діяльність має якісне вираження і силу його прояву. Для прогнозування перспективності важливу роль відіграє якісна структура універсальної підготовленості, яка містить в собі певний набір і послідовність характерних для цього явища компонентів і величину їх прояву.

Поєднання зазначених процесів, що беруть участь у формуванні кінцевого результату, дає можливість у тривимірному просторі уявити динаміку процесу, що протікає. У ньому висвітлено процес «відсіву» індивідів у міру вичерпання їх потенційних можливостей в засвоєнні

збільшеної складності спортивної діяльності при просуванні за кваліфікаційною шкалою. Природний експеримент або природний відбір, який в педагогіці було обґрунтовано застосовано А.Ф. Лазурським і відомий як природний психологічний експеримент, на сьогодні отримав суворе математичне обґрунтування і знаходить найширше використання в біологічних, психологічних, педагогічних, соціальних та інших дослідженнях [26].

Наявність встановлених закономірностей процесу природного середовищного відбору дозволяє використовувати їх як стандарт для здійснення порівняння індивідуальних характеристик адаптаційного процесу з необхідними для досягнення відповідного рівня кваліфікаційної складності спортивних досягнень.

Висновки до розділу 3

1. Проблема спортивного відбору і пошуку найбільш обдарованих дітей у системі багаторічної підготовки спортсмена ґрунтується на вивченні задатків і їх здібностей, які дозволяють їм досягти високих успіхів у обраному виді спорту. Раннє відкриття талантів зовсім не означає ранню спеціалізацію в спорті, що в багатьох випадках приносить шкоду в процес підготовки спортсменів високої кваліфікації. Процес діагностики рухової обдарованості дітей ґрунтується на визначенні довгострокових філогенетичних ознаках, які характеризують індивідуальні особливості засвоєння рухової діяльності, доступної для її здійснення в кожному віковому періоді життя індивіда.

2. Конституція соматотипу визначає, перш за все, біомеханічні критерії доступності виконуваних рухових дій і можливу структуру їх побудови. Особливості індивідуального вікового фізичного розвитку визначають співвідношення рухових якостей, які лежать в основі специфіки побудови рухової діяльності. Ці факти звертають увагу на необхідність визначення біологічного віку і його відповідність хронологічному. Методика оцінки

біологічного віку заснована на інтегральному порівнянні використовуваних окремих ознак його оцінки, дозволяє здійснювати точний біологічний вік до встановленої якісної особливості його протікання, що істотно змінило підхід до оцінки вікових норм фізичного розвитку, що дозволило здійснювати якісну оцінку схильності відповідних соматотипів до певних особливостей рухової діяльності і швидкості розвитку до рівня їх генетичної зумовленості. Спостережувана розбіжність між хронологічним і біологічним віком в 7 років хронологічного віку досягає до півтори років ($7 \pm 1,5$ м).

3. Іншим значущим показником успішності фізичної підготовленості і успішності заняттям спортом є особливість соматичного або фізичного здоров'я, яке визначає швидкість розвитку реакції, тривалість збереження інтенсивності її прояву, максимальне значення інтенсивності, що розвивається залежно від поточного функціонального стану. Отримані середньостатистичні значення контрольованих фізіологічних показників дихальної, серцево-судинної системи, показники рухової діяльності в абсолютних їх одиницях виміру, дозволили встановити середньостатистичні критерії норми їх популяційного прояву в кожному з обстежуваному віці. Ці значення склали основу оцінки норми фізичного здоров'я для хронологічного віку і норми показань біологічного розвитку в умовах, коли ці оцінки збігаються. В інших випадках оцінювалася особливість спрямованості відхилення фізичного здоров'я і його ступінь відхилення від норми.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел та узагальнення практичного досвіду тренерської діяльності свідчать про гостру необхідність удосконалення системи відбору та підготовки дітей 6-8 років до занять спортивною гімнастикою в Україні. Використання наявних класичних методів, заснованих на абсолютних значеннях вимірюваних характеристик, спрямованих на пошук критеріїв відбору дітей для занять спортивною гімнастикою, на першому етапі системи багаторічної підготовки спортсменів не дозволяє вирішити це завдання.

2. Відомо, що один хронологічний вік об'єднує в собі цілий різновид варіантів біологічного віку, який обмежує можливість вирішення завдань пошуку фізіологічних ознак оцінки індивідуальних особливостей фізичного розвитку, рухової і психосоматичної обдарованості дітей 6-8 років для заняття спортивною гімнастикою. На сьогодні вирішене питання щодо встановлення довгострокових показників придатності до занять спортивною гімнастикою, які мають філогенетичне обґрунтування. Використання інтегральної методики оцінки біологічного віку дозволяє виокремити необхідні філогенетичні показники, які дають можливість оцінювати рухову та психосоматичну обдарованість дітей 6-8 років для заняття спортивною гімнастикою в Україні.

3. Ергографічний аналіз спортивної гімнастики, як специфічної рухової діяльності дозволив виділити найбільш характерні ознаки, до яких відносяться: постійна присутність статичної напруги протягом усього часу виконання рухів на гімнастичних снарядах і вільних вправах; високий ступінь диференціації і швидкості розрізнення сприйняття володінням тілом під час збереження статичної і динамічної рівноваги; рухливість у суглобах (гнучкість); висока точність відтворюваності виконуваних рухів. Для кожного біологічного віку міра прояву зазначених ознак придатності до засвоєння арсеналу рухової діяльності в спортивній гімнастиці має свої межі

прояву, що визначає вікову доступність засвоєння складності окремих гімнастичних вправ.

4. Визначено, що критеріями, які забезпечують ефективний відбір і прогнозування перспективності успіху занять спортивною гімнастикою є індивідуальні особливості фізичного розвитку відповідного біологічного віку, особливості протікання трофічного процесу, що забезпечують працездатність і життєдіяльність організму і психосоматичні особливості, які визначають змагальну надійність в екстремальних і особливих умовах її протікання. Кінцевим результатом прояву максимальної успішності в засвоєнні елементів спортивної гімнастики є критерій подібності еквіфінального результату, що представляє добуток зазначених ознак трьох категорій, які мають філогенетичний характер свого прояву і відповідають рівнянню, що є $K = OPC$, який не може бути більшим за одиницю.

Визначений рівень критерію подібності може бути досягнутий за різних варіацій складових його компонентів, кожен з яких також не може перевищувати значення одиниці. В проведених дослідженнях вони мали значення від 0,95 до 0,97, а максимальне значення (K) не перевищувало 0,9.

СПИСОК ВИКОРИСТАНІХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашина І. В. Техніка "човникового" бігу : урок фізичної культури в 1 класі / І. В. Абашина, І. А. Семенцова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 8. – С. 4-5.
2. Авторському педагогічному Центру Миколи Єфименка - 30 років! // Дошкільне виховання. – 2020. – № 6. – С. 26-27
3. Автушко О. А. Вправи для дітей, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи / О. А. Автушко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 5. – С. 21-23.
4. Андрєєва І.А., Матлаш В.А., Рибалко П. Ф. Особливості проведення секційних занять з юнаками-волейболістами 18-20 років / І.А. Андрєєва, В.А. Матлаш, П. Ф. Рибалко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 140 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка ; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів : ЧНПУ, 2016.
5. Антонов О. В. Огляд уроків фізкультури в різних країнах / О. В. Антонов // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 7. – С. 10-15.
6. Бекас Ольга Олександрівна. JUDO. Фізична підготовка юних спортсменів : навчально-методичний посібник / О. О. Бекас, Ю. Г. Паламарчук ; Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського Вінниця : Т. П. Барановська, 2014. – 151 с. : іл.
7. Бермудес Д.В., Балашов Д. І., Рибалко П. Ф. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до застосування диференційованого підходу навчання Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Науковий журнал – Суми: Сум ДПУ ім. А.С. Макаренка, № 3 (107), 2021
8. Біленька О. В. Пригоди відважних моряків : навчально-розвивальна діяльність із пріоритетом фізичного розвитку з використанням театральної

педагогіки у старшій групі / О. В. Біленька // Дошкільний навчальний заклад. – 2020. – № 1. – С. 29-33.

9. Білоус Інна. Навчальний велотур : позакласний захід із математики / Інна Білоус // Математика. – 2020. – Липень-серпень (№ 7-8). – С. 86-99.

10. Богуславська В. Ю. Підвищення спортивної майстерності з веслування на байдарках і каное. Частина 1 : навчальний посібник / В. Ю. Богуславська Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2014. – 134 с

11. Бойко О. П. Подорож стежинкою колобка : корекційно-розвивальне заняття з фізкультури для дітей 2-го року навчання з вадами інтелекту / О. П. Бойко // Дитина з особливими потребами. Інклюзивна освіта. Дефектологія. Корекційна робота. – 2020. – № 7(липень). – С. 17-18

12. Бондар Іванна Романівна. Диференційоване фізичне виховання : навчальний посібник / І. Р. Бондар Львів : ЛДУФК, 2017. – 197 с. : фото

13. Веремчук А. П. Sport : [спорт] / А. П. Веремчук // Англійська мова та література. – 2020. – № 25/27. – С. 26-33.

14. Вознюк Тетяна Володимирівна. Волейбол у закладах вищої освіти : навчальний посібник / Т. В. Вознюк, А. А. Ковальчук, О. В. Ковальчук Вінниця : Твори, 2019. – 279 с. : іл.

15. Вознюк Тетяна Володимирівна. Основи теорії та методики спортивного тренування : навчальний посібник / Т. В. Вознюк Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. – 236 с

16. Вознюк Тетяна Володимирівна. Сучасні ігрові види спорту : навчальний посібник / Т. В. Вознюк Вінниця : Корзун Д. Ю., 2017. – 246 с. : іл.

17. Войтюк В. Виктор Чукарин: путь на олимп сквозь пепел концлагерей / В. Войтюк // Личности. – 2020. – № 8. – С. 78-93

18. Галайдюк Микола Ананійович. Фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп : методичні рекомендації / М. А. Галайдюк, Т. М. Краснобаєва ; Вінницький державний педагогічний ун-т ім. М. Коцюбинського, Ін-т фізичного виховання Вінниця : Ландо-ЛТД, 2014. – 78 с

19. Ганчо Олена Країна солодошів : ранкова гімнастика пробудження для дітей середньої групи (за методикою М. Єфименка) / Олена Ганчо // Дошкільне виховання. – 2020. – № 4. – С. 30-31

20. Ганчо Олена Реалізуємо гендерний підхід до фізичного розвитку дошкільнят : за методикою М. Єфименка / Олена Ганчо // Дошкільне виховання. – 2020. – № 1. – С. 20-23

21. Ганчо Олена. Гайда, мишенята, овочі збирати! Заняття з фізкультури для молодшої групи (за методикою М. Єфименка) / Олена Ганчо // Палітра педагога. – 2020. – № 7/8. – С. 26-27.

22. Ганчо Олена. Педагогічна діагностика фізичного розвитку і здоров'я дітей за методикою М. Єфименка / Олена Ганчо, Юлія Ковальчук, Ірина Романюк // Дошкільне виховання. – 2020. – № 6. – С. 20-25

23. Гаршина О. В. Мікроби атакують : інтегроване заняття з фізичної культури / О. В. Гаршина // Дошкільний навчальний заклад. – 2020. – № 6. – С. 27-29.

24. Гвоздецька С. В., Рибалко П. Ф., Прокопова Л. І. Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку на основі використання індивідуальних завдань / С.В. Гвоздецька, П.Ф. Рибалко, Л.І. Прокопова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2016, № 1 (55). – С. 266-272.

25. Гвоздецька С. В., Рибалко П. Ф., Прокопова Л. І., Дубинська О. Я. Психологічна підготовка легкоатлетів-спринтерів в умовах шкільної спортивної секції / С.В. Гвоздецька, П.Ф. Рибалко, Л.І. Прокопова, О.Я. Дубинська // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 143 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; – Чернігів : ЧНПУ, 2017. - С. 149-153.

26. Гвоздецька С. В., Рибалко П. Ф., Прокопова Л. І., Дубинська О. Я., Красілов А. Д. Особливості розвитку спритності у дітей молодшого шкільного віку в групах продовженого дня. Вісник Луганського

національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». № 2(340), Ч.1. 2021. С.168-178.

27. Гвоздецька С.В., Рибалко П.Ф., Чередніченко С.В. Професійно-прикладна фізична підготовка: навчально-методичний посібник для спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура). – Суми: ФОП Цьома С.П., 2017. – 110 с.

28. Головкіна Вікторія Володимирівна. Робоча програма з навчальної дисципліни "Фізичне виховання (секція спортивного виховання з плавання)" : [для студ. вищих навчальних закладів] / В. В. Головкіна ; Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту Вінниця, 2015. – 47 с

29. Горбатенко Ю. В. Конспект позашкільного заняття гуртка "Дитячий фітнес" : 5-6-ті класи / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 22-23.

30. Горбатенко Ю. В. План-конспект заняття зі спортивної акробатики : 5-7-мі класи / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 12. – С. 13-15.

31. Горбатенко Ю. В. Тести з гімнастики (з елементами акробатики) для учнів 7-9-х класів / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 16-17.

32. Гук Світлана. Пілатес - здоров'я і реабілітація : методичні рекомендації / С. В. Гук ; Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. І. Огієнка Кам'янець-Подільський ; Хмельницький : Термінова поліграфія, 2014. – 79 с. : фото

33. Гумен Василь. Шейпінг в системі фізичного виховання вищих навчальних закладів : монографія / В. Гумен ; Федерація шейпінгу України, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського Львів : Українські технології, 2016. – 227 с. : іл.

34. Давлєтова А. В. Графік розподілу навчального матеріалу на рік : фізична культура, профільний рівень : 10-й клас / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 9. – С. 13-23.

35. Давлєтова А. В. Календарне планування з фізичної культури (бадмінтон) / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 16-18.

36. Давлєтова А. В. Методичні бланки (за модулями) / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 19-23.

37. Давлєтова А. В. План-графік розподілу програмного матеріалу з фізичної культури : 10 клас (профільний рівень) : I семестр 2020-2021 н. р. / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 9. – С. 4-12.

38. Давлєтова А. В. Спортивно-виховний захід "Cool Games" з нагоди Дня Збройних сил України / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 13-15.

39. Давлєтова А. В. Тематичне планування з фізичної культури (бадмінтон) у 5-му класі. 2020-2021 н. р. / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 14-15.

40. Дарій Лідія Пригоди Равлика : заняття з фізкультури для дітей молодшої групи (за методикою М. Єфименка) / Лідія Дарій // Дошкільне виховання. – 2020. – № 3. – С. 32-33

41. Дарій Лідія. До душі малятам із м'ячиком грати : заняття з фізкультури для дітей старшої групи (за методикою М. Єфименка) / Лідія Дарій // Дошкільне виховання. – 2020. – № 6. – С. 28-31

42. Демченко Н. А. Веселий Колобок : конспект заняття з фізкультури (ранній вік) / Н. А. Демченко // Розкажіть онуку. – 2020. – № 3(березень). – С. 5

43. Дмитренко Світлана Миколаївна. Методичні рекомендації для підготовки студентів до екзамену з теорії фізичного виховання для студентів

освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра / С. М. Дмитренко, І. О. Асаулюк
Вінниця, 2016. – 112 с

44. Доукіна Ю. Є. Фізичне виховання підлітків у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навчально-методичний посібник / Ю. Є. Доукіна ; Нац. академія пед. наук України, Ін-т проблем виховання Кіровоград : Імек-ЛТД, 2014. – 171 с

45. Доріжки на стінах : конкурс "Стіни, стеля і підлога, які говорять" / Наталія Воронєцька, Ольга Ясніцька // Дошкільне виховання. – 2020. – № 10. – С. 40

46. Зубалій Микола Дмитрович. Фізичне виховання старшокласників у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навчально-методичний посібник / М. Д. Зубалій, В. В. Івашковський, В. І. Мудрік ; Нац. академія пед. наук України, Ін-т проблем виховання Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. – 172 с

47. Івашковський В. В. Фізичне виховання учнів початкових класів у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навчально-методичний посібник / В. В. Івашковський, О. І. Остапенко, М. В. Тимчик ; Нац. академія пед. наук України, Ін-т проблем виховання Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. – 171 с

48. Ільницька Г. С. Уроки з фізичної культури для учнів 1-3-х класів / Г. С. Ільницька // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 7. – С. 16-23.

49. Ільницька Г. С. Фехтування / Г. С. Ільницька // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 12. – С. 1-8 (Дод.).

50. Ільницька Г. С. Фізична культура під час карантину / Г. С. Ільницька // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 5. – С. 6-7.

51. Ільницька Г. С. Фрізбі / Г. С. Ільницька // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 1-8 (Дод.).

52. Ільницький С. В. Шведські витoki розвитку системи фізичного виховання / С. В. Ільницький // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 18-21.

53. Калінчук Н. В. План-конспект уроку з легкої атлетики для учнів 7-го класу / Н. В. Калінчук // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 6-9

54. Каплінський Василь Васильович. Основи виховної діяльності вчителя фізичної культури : навч. посіб. / В. В. Каплінський, І. О. Асаулюк Вінниця : Едельвейс і К, 2014. – 291 с

55. Карась Наталія. У пошуках спортивних скарбів : заняття з фізкультури для дітей старшої групи / Наталія Карась // Палітра педагога. – 2020. – № 1. – С. 26-28.

56. Кашаєва Алла. Стадіон єднає всіх : заняття для дітей старшої групи / Алла Кашаєва // Палітра педагога. – 2020. – № 1. – С. 22-24.

57. Кісельов В. О., Рибалко П. Ф. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації спортивно-масових заходів. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, 2020, Вип. 3 (44) с. 63 -70

58. Краснобаєва Тетяна Миколаївна. Особливості формування фізкультурно-спортивних умінь у студентів : методичний посібник для викладачів фізичного виховання вищих навчальних закладів освіти / Т. М. Краснобаєва, М. А. Галайдюк Вінниця : Едельвейс і К, 2016. – 49 с

59. Краснобаєва Тетяна Миколаївна. Педагогічні особливості формування фізкультурно-спортивних умінь у студентів на заняттях із фізичного виховання : навчальний посібник / Т. М. Краснобаєва, М. А. Галайдюк. – 2-ге вид., допов. та перероб. Вінниця, 2017. – 67 с

60. Краснобаєва Тетяна Миколаївна. Фізичне виховання: Розробка занять із загальної фізичної підготовки. (Модульний варіант) : методичний посібник для викладачів фізичного виховання вищих навч. закладів освіти / Т. М. Краснобаєва ; Вінницький державний педагогічний університет ім. М.

Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту Вінниця, 2014. – 108 с

61. Кузменкова О. Д. Свято весняних квітів (для учнів 3-4-х класів) / О. Д. Кузменкова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 3. – С. 17-18.

62. Кузменкова О. Д. Свято матері, присвячене 8 березня (для учнів 3-4-х класів) / О. Д. Кузменкова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 2. – С. 7-8.

63. Ліфінцев І. Д., Харченко Р. М., Рибалко П.Ф. Подолання причин індиферентного ставлення студентів до фізкультурно-спортивної діяльності / Ліфінцев І. Д., Харченко Р. М., Рибалко П.Ф. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 149 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; – Чернігів : ЧНПУ, 2017. - С. 46 - 50.

64. Лоза Т. О., Рибалко П. Ф. Вивчення інтересів молодших школярів до рухової активності в процесі фізичного виховання. Conference Proceedings of the 3rd International Scientific Conference Economic and Social-Focused Issues of Modern World (November 17 – 18, 2020, Bratislava, Slovak Republic). The School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, 2020; pp. 393, illus., tabs., bibls. С. 273 - 282.

65. Лущик І. В. Автомобільний спорт / І. В. Лущик // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 4. – С. 1-8 (Дод.).

66. Лущик І. В. Планерний спорт / І. В. Лущик // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 2. – С. 1-8 (Дод.).

67. Методика та організація змагань з легкої атлетики : навчально-методичний посібник / уклад. Д. М. Присяжнюк Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2014. – 121 с

68. Назарова В. О. Extreme Kinds of Sport : [екстремальні види спорту] / В. О. Назарова // Англійська мова та література. – 2020. – № 25/27. – С. 18-25.

69. Наумчук Володимир Іванович. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм : навчально-методичний посібник / В. І. Наумчук Тернопіль : Астон, 2014. – 179 с. : іл.

70. Нестер Н. С. Веселі старту : спортивна розвага у старшій групі / Н. С. Нестер // Дошкільний навчальний заклад. – 2020. – № 9. – С. 23-25.

71. Новий порядок підвищення кваліфікації вчителів // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 1. – С. 21-25.

72. Обозна В. В. Конспект уроку з волейболу для учнів 5-го класу / В. В. Обозна // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 12. – С. 4-6.

73. Олексієнко Н. В. Козацькому роду нема переводу : спортивна розвага / Н. В. Олексієнко, В. М. Панченко, М. В. Гашевська // Дошкільний навчальний заклад. – 2020. – № 2. – С. 25-29.

74. Рибалко П. Ф. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти [Текст] : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Рибалко Петро Федорович ; Держ. ВНЗ "Донбас. держ. пед. ун-т". - Слов'янськ, 2020. - 40 с.

75. Рибалко П. Ф. Трансформація освітнього простору в Україні в напрямку організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладів загальної середньої освіти. Інноваційна педагогіка. 2019. № 19. С. 67-71.

76. Рибалко П.Ф. Сутнісні характеристики готовності майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 2 (20). Ч. 2. С. 105-108.

77. Хоменко О. С., Рибалко П. Ф. Ефективність застосування засобів військово-спортивного багатоборства у фізичному вихованні студентів аграрних спеціальностей / О. Хоменко, П. Рибалко // Спортивна наука України. 2018, № 4., С. 51–58.

78. Хоменко С. В., Рибалко П. Ф., Гудим М. П., Гудим С. В. Особливості методики розвитку фізичних якостей студентів неспортивних спеціальностей

на заняттях фізичною культурою / О. Хоменко, П. Рибалко, М. Гудим, С. Гудим // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. Журнал – Суми: 2019., № 6 (90), - С. 343 - 352.

79. Якименко Світлана Іванівна. Формування культури здоров'я студентів у системі фізичного виховання політехнічного коледжу : навчально-методичний посібник / С. І. Якименко, Л. М. Ізбаш Київ : Слово, 2017. – 267 с

80. Яковлів Володимир Леонтієвич. Основи управління підготовкою юних спортсменів : навчальний посібник / В. Л. Яковлів Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. – 271 с. : іл.

81. Dynamics of Indicators of Cadets' Physical Development and Functional Status during Pentathlon. Ivan Okhrimenko, Olena Pavlyk, Oleksandr Tomenko, Petro Rybalko, Serhiy Cherednichenko, Svitlana Gvozdetska, Oleksii Holovchenko (2021). International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 9(4), 814 - 823. DOI: 10.13189/saj.2021.090428

82. Future Physical Education Teachers' Preparation to Use the Innovative Types of Motor Activity: Ukrainian Experience / Dmytro Balashov, Diana Bermudes, Petro Rybalko, Oksana Shukatka, Yuliia Kozeruk, Alla Kolyshkina. TEM Journal, 2019; 8(4), Pp. 1508-1516.

83. Methods Of Introducing Information Technologies Into The Educational Process Of Higher Education Institutions Of Ukraine Inna Romanchenko, Alona Prokopenko, Iryna Zaichko, Iudmyla Prokopenko, Petro Rybalko, Svitlana Bobrovytska, Ol'ga Kyselyova. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.21 No.5, May 2021

84. Mma Exercises in Physical Education of 17-18-Year-Old Students V. Todorova, P. Rybalko, O. Dubynska, O. Khomenko, S. Gvozdetska, A. Krasilov, Y. Yevtushenko Propósitos y Representaciones Revista de psicología educativa | Journal of Educational Psychology ISSN 2310-4635 (En línea), 2307-7999 (Impreso) Sitio web: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr>.