

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМ.АДМІРАЛА МАКАРОВА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра теоретичних основ олімпійського та професійного спорту

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

« 18 » грудня 2023 р.

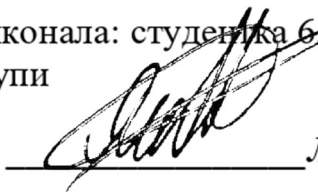
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

на тему:

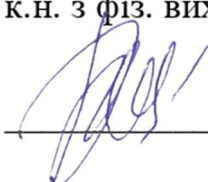
**ПРОБЛЕМИ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ ЮНИХ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ
ДИСТАНЦІЇ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Виконала: студентка 6541м
групи


Левицька Я.Л.

Керівник роботи:

к.н. з фіз. вих., доцент


Бірюк С.В.

Миколаїв – 2023 р.

Перелік умовних позначень та скорочень

ЖЕЛ(см³) – життєва ємність легень (абсолютний показник)

ОГК (см) – обвід грудної клітки

ЗФП – загальна фізична підготовка;

СФП – спеціальна фізична підготовка

м – метри

м/с – метрів за секунду

с - секунди

хв. - хвилини

МСДЮШОР – миколаївська спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ СПОРТИВНОГО ВІДБОРУ В ЛЕГКІЙ	
АТЛЕТИЦІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	7
1.1. Спортивний відбір та прогнозування на етапі початкової підготовки юних бігунів на середні дистанції.....	7
1.2. Проблеми організації спортивного відбору юних легкоатлетів на етапі початкової підготовки.....	14
1.3. Вибір контрольних вправ і нормативів для відбору бігунів на середні дистанції на початковому етапі.....	17
Висновки до першого розділу.....	23
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Методи дослідження.....	24
2.1.1 Вивчення та аналіз науково-методичної літератури.....	24
2.1.2 Узагальнення педагогічного досвіду.....	24
2.1.3 Антропометричні виміри.....	24
2.1.4 Тестування функціональних показників.....	25
2.1.5 Тестування фізичної підготовленості.....	25
2.1.6 Методи математичної статистики.....	26
2.2. Організація дослідження.....	26
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	29
3.1. Експериментальна оцінка найбільш інформативних показників відбору бігунів на середні дистанції 10-13 років.....	29
3.2. Розробка методики комплексного відбору перспективних бігунів 10-13 років в бігу на середні дистанції.....	38

ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51
ДОДАТКИ.....	60
Додаток 1.....	60
Додаток 2.....	61

ВСТУП

Актуальність. Проблема відбору та спортивної орієнтації вже давно перетворилася на самостійну науку. Прогнозуючи можливості дитини чи підлітка, тренер-селекціонер ставить собі завдання створення талановитих індивідуумів з надією на успішну спортивну кар'єру. Проблема вдосконалення системи спортивного відбору та спортивної орієнтації знайшла зараз велику підтримку з боку фахівців різного профілю як у нас в країні, так і за кордоном.

Незважаючи на численні дані [3, 5, 13, 14, 26, 37, 46], проблема відбору та прогнозування здібностей найбільш талановитих дітей, знаходиться в стадії постійного пошуку, вдосконалення та подальших розробок. Науково-обґрунтовані методи відбору обдарованих дітей у дитячо-юнацьку спортивну школу, а також прогнозування їх майбутніх результатів стає важливим етапом та невіднятою частиною сучасної системи підготовки спортсменів від новачків до майстрів міжнародного класу.

Аналіз літератури та стан питання у практиці легкої атлетики, а саме, у бігу на середні дистанції, говорять про те, що спеціалісти досі не мають спільної думки, щодо підбору інформативних показників для відбору юних бігунів на початковому етапі спортивної підготовки [24].

Як показує практика, набір в секції бігу формуються, частіше всього за антропометричними даними, віковим показникам і за результатами вступних контрольних іспитів. Цих параметрів явно недостатньо для виявлення справжніх можливостей новачка.

Багато спеціалістів підтверджують (Волков Л., Вовканич Л., Зотова Ф., Платонов В., Приступа Є.), що відбір може бути ефективним лише в тому випадку, якщо на початковому етапі підготовки юного спортсмена буде

забезпечена комплексна методика оцінки його можливостей. Процес підготовки має також враховувати закономірності вікового розвитку молодого організму, індивідуальні особливості та темпи росту їхньої спортивної майстерності.

Особливо актуальним є питання про сучасне виявлення здібностей у дітей та підлітків, оскільки у них, у міру формування та розвитку організму, рухові, морфо-функціональні та психічні здібності диференціюються, різні їх напрями стають менш взаємопов'язаними, і все помітніше починають виявлятися схильності до певних видів рухової діяльності.

Мета дослідження - розробка методики комплексного відбору перспективних бігунів 10-13 років на середні дистанції на початковому етапі спортивної підготовки.

Завдання дослідження:

1. Дослідити науково-методичну літературу по проблемах спортивного відбору та прогнозуванню здібностей юних легкоатлетів в бігу на середні дистанції на початковому етапі спортивної підготовки.
2. Виявити думку тренерів щодо вибору контрольних вправ і нормативів для відбору бігунів на середні дистанції на початковому етапі.
3. З'ясувати інформативність показників та тестів, найбільш характерних для бігунів на середні дистанції, які можна застосувати при відборі бігунів на початковому етапі спортивної підготовки.
4. Визначити та розробити комплекс показників та тестів для оцінки перспективних можливостей та відбору юних бігунів на середні дистанції на початковому етапі спортивної підготовки.

Об'єкт – процес відбору та прогнозування здібностей юних легкоатлетів в бігу на середні дистанції на початковому етапі спортивної підготовки.

Предмет – спортивний відбір юних бігунів на середні дистанції на початковому етапі спортивної підготовки.

Методи дослідження. Комплекс методів дослідження включав аналіз та узагальнення наукових та спеціальних літературних джерел, педагогічні спостереження; вивчення досвіду провідних фахівців за літературними

джерелами і методом анкетування, педагогічне тестування; педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна. Доповнено інформацію про нові підходи до відбору перспективних бігунів на середні дистанції в умовах дитячо-юнацької спортивної школи. Обґрунтовано актуальність розробки методики комплексного відбору перспективних бігунів на середні дистанції, що включає педагогічні та фізіологічні критерії. Виділено найбільш значущі показники визначення перспективності за цілим комплексом критеріїв спортивного відбору: стану здоров'я, рівню розвитку фізичних якостей, основним функціональним системам організму, генетичної схильності до витривалості.

Розроблено комплекс показників, за якими доцільно проводити спортивний відбір бігунів на середні дистанції у перші три роки спортивної підготовки.

Практичне значення отриманих результатів. Матеріали роботи можуть бути використані в роботі тренерів СДЮШОР та ДЮСШ з легкої атлетики та як теоретичний матеріал в роботі зі студентами спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» при розробці та оновленні лекційного курсу, практичних та самостійних занять з дисциплін «Легка атлетика та методика викладання», «Підвищення спортивної майстерності», «Загальна теорія підготовки в олімпійському спорті».

Апробація. Матеріали дослідження було опубліковано в Гуманітарному віснику НУК: збірник наукових праць. Випуск 16. Миколаїв: Ілліон, 2023. С. 53-60.

Обсяг і структура роботи: роботу викладено на 61 сторінках, вона складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури, що містить 80 джерел і 2 додатки.

РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ СПОРТИВНОГО ВІДБОР В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Спортивний відбір та прогнозування на етапі початкової підготовки юних бігунів на середні дистанції.

Актуальність пошуку перспективних спортсменів зростає з кожним роком. Від успішного вирішення цієї проблеми багато в чому залежить рівень розвитку спорту в країні, успіхи її представників на змаганнях міжнародного рівня, включаючи Олімпійські ігри. Сучасні рекорди в більшості видів спорту доступні лише спортсменам з хорошим здоров'ям, особливою статуєю, високим рівнем розвитку фізичних якостей, функціональних здібностей та психологічних ознак. Спортивні досягнення, пред'являють усі вищі вимоги до спортсмена, ускладнюють пошук спортивних талантів, що поєднують такі якості та здібності, які визначають успіх у тому чи іншому виді спорту (Платонов, 2001; Запорожанов, 1997). Однак її рішення ускладнюється тією обставиною, що в юних спортсменів на початкових етапах багаторічної підготовки спортивний результат не може бути критерієм перспективності, а ряд інших показників, інформативних для дорослих спортсменів, схильний до вікової динаміки в силу розвитку організму організму, що продовжується (Булгакова, 1986; Платонов, 1988; Запорожанов та ін., 1993; Шустін, 1995) [53, 75].

Відбір відносять до категорії складних комплексних проблем та виділяють його соціальні, педагогічні та медико-біологічні аспекти. Соціальні

аспекти відбору багато в чому узгоджуються з питаннями економіки, оскільки процес підготовки спортсменів високої кваліфікації, включаючи підготовку у дитячих спортивних установах, потребує значних капіталовкладень.

Педагогічні аспекти відбору тісно пов'язані із загальною системою тренування у дитячо-юнацькому віці, з темпами зростання спортивної майстерності тих, хто займається, зі станом психічних процесів, рівнем мотивації. Медико-біологічні аспекти включають широке коло питань діагностики стану здоров'я, рівня розвитку та стану основних систем життєдіяльності організму, що лімітують спортивні досягнення у кожному конкретному вигляді спорту.

Спортивний відбір - це тривалий процес пошуку найбільш обдарованих людей та активного формування у них якостей та здібностей, необхідних для демонстрації високих спортивних результатів у вибраному виді спорту. Питання відбору необхідно розглядати у тісному зв'язку з орієнтацією тренування, які займаються шляхом визначення доцільних для кожного спортсмена напрямів підготовки, що дозволяють йому найповніше реалізовувати свої задатки та здібності [74].

Соціальна необхідність відбору сприяла глибокому вивченню питань, пов'язаних зі спортивною орієнтацією і селекцією спортсменів. Особлива увага в літературі приділена принципам та завданням відбору. Однак думки фахівців суперечливі та недостатньо узгоджені. Думки різних авторів збігаються лише у тому, що відбір необхідно здійснювати багатоступінчасто, використовуючи на кожному етапі підготовки різні комплекси показників.

Звертає на себе увагу незадовільний стан практики відбору та орієнтації тренування перспективних спортсменів через низьку ефективність дитячо-юнацького спорту. Наприклад, у багатьох видах спорту лише 20-25% чемпіонів і рекордсменів серед юнаків зберігають свої позиції при переході в категорію дорослих спортсменів або, через якийсь час, стають призерами змагань. Ці втрати можна різко скоротити, впровадивши в практику науково обґрунтовану систему відбору.

Визначення схильності до різних спортивних дисциплін будується з урахуванням визначення задатків, відповідно вимогам певного виду спорту. Основними напрямками визначення спортивної обдарованості є побудова ближніх та далеких прогнозів. Сьогодні прогнозування є найважливішою і відносно маловивченою областю спортивної орієнтації. Воно засноване на вивченні логічних та соціальних факторів спортивної обдарованості, темпів приросту рухових якостей.

Досягнення світового рівня, як зауважують спеціалісти (Волков Л.В.,1997; Матвеєв Л.П.,2000; Платонов В.М.,2015; Сергієнко Л.П.,2016), доступні лише спортсменам, які мають особливі природні задатки до обраного виду спортивної діяльності та тим, хто зумів їх реалізувати в процесі багаторічної підготовки [13,14,53,61,63].

Сучасні вимоги визначають таку методику побудови процесу підготовки спортсменів, що передбачає здійснення якісного спортивного відбору перспективних дітей та правильного вибору спортивної спеціалізації з урахуванням генетичної схильності індивіда та адаптивними можливостями організму до виконання великих обсягів тренувальних навантажень. Такий підхід дозволяє уникнути негативного впливу на здоров'я спортсменів неадекватних тренувальних навантажень, які найчастіше мають місце в дитячому та юнацькому спорті, про що свідчить великий відсів спортсменів за станом здоров'я [66].

Рівень спортивних результатів у легкій атлетиці настільки високий, що їх досягти може далеко не кожен спортсмен навіть при найефективнішій сучасній методиці тренування. Такий спортсмен повинен мати унікальні фізичні та психічні якості, що зустрічається дуже рідко. Тому проблема відбору талановитих у спортивному відношенні дітей та підлітків є предметом постійного наукового пошуку [8, 13, 18, 19,24].

Однією з найважливіших умов розвитку обдарованості вважається її раннє виявлення. На жаль, часто на початкових етапах багаторічного тренувального процесу з поля зору випадають обдаровані підлітки, а частіше потрапляють діти

середніх здібностей, що через певні фактори показують високі спортивні результати в дитячому або підлітковому віці [18].

Існують різні підходи до розуміння сутності «спортивний відбір». В.Платонов [53] розглядає відбір як процес пошуку найбільш обдарованих людей, які здатні досягнути високих результатів у конкретному виді спорту; як наявність генетично обумовлених морфо-функціональних, моторних і психофізіологічних особливостей.

Професор В.П. Пугач пропонує таке визначення поняття «спортивний відбір» [55; С.48]. Спортивний відбір - це система організовано-методичних заходів комплексного характеру, що включають педагогічні, соціологічні, психологічні та медико-біологічні методи дослідження, на основі яких виявляються задатки та здібності дітей, підлітків, дівчат та юнаків для спеціалізації у певному виді спорту. Основне завдання спортивного відбору полягає у всебічному вивченні та виявленні задатків та здібностей найбільшою мірою відповідних вимогам того чи іншого виду спорту.

Аналіз та теоретичне узагальнення результатів численних досліджень дозволяють сформулювати основні тези теорії спортивного відбору.

Спортивний відбір – це багатоступінчастий, багаторічний процес, що охоплює всі періоди спортивної підготовки. Він заснований на всебічному вивченні здібностей спортсменів, створенні сприятливих передумов для формування цих здібностей, що дозволяють успішно вдосконалюватись у вибраному виді спорту[61].

Наукові дані, аналіз багаторічної змагальної діяльності найсильніших легкоатлетів світу незаперечно свідчать, що результати світового рівня показують тільки ті спортсмени, які володіють уродженим талантом. Спортивна статистика показує, більшість бігунів світового класу почали тренування, коли вони були в середині, або майже в кінці підліткового віку. І, за дуже невеликими винятками, юні спортсмени, які утримували вікові рекорди в бігу на середні дистанції, не переросли в елітних дорослих бігунів[61, 65].

Сьогодні домінування спортсменів Кенії у бігу на середні та довгі дистанції проявляється настільки глибоко, що воно не має аналогів в жодному іншому виді спорту у світі. Ефіопія, Кенія, Танзанія розташовані на Східно-Африканському плоскогір'ї (500-2000 м н.р.м.) та ефіопському нагір'ї (2000-3000 м н.р.м.). На сході їх обмиває теплий Індійський океан. Території Марокко, Алжиру, Тунісу теж покриті горами Атласа, міжгірне плато висотою 1100-1200 м н.р.м., з півночі їх омиває Середземне море. Помірна гіпоксія середньогір'я, сприятливий океанічний і середньоморський субекваторіальний та субтропічний клімат на протязі багатьох сторіч формували у популяцій, які народилися і проживають в горах, обумовлені генетичні передумови до пристосування тканин організму до пониженого вмісту кисню у внутрішньому середовищі, тобто стійкість до гіпоксії. Економічність витрат енергії і використання кисню у аборигенів високогір'я підтверджується багатьма дослідженнями. Критичні фізіологічні фактори, що впливають на продуктивність при бігу, включають максимальне споживання кисню (МСК), дробове використання МСК та економічність бігу (енергетичні витрати бігу). Елітні бігуни з Кенії і не з Кенії, здатні досягати дуже високих, але однаково максимальних рівнів споживання кисню[35].

Відчутно проявляється перевага генетичних властивостей. І якщо серед європейців ними володіють одиниці, то в африканців більшість. Перше, на що вказують дослідники, це пропорції і побудова тіла, у африканців – більш вузький таз, довші ноги і коротше тіло, легкі ікри ніг та сильні м'язи стегон. З біомеханічної точки зору це важливо. Бігуни на середні дистанції повинні при високому рості мати відносно невелику вагу[36; С.9].

Але одним з найшвидших бігунів на середні дистанції сьогодні є Якоб Інгебрігтсен (ріст -1.85см; вага -74кг) – 23-річний норвезький бігун на середні та довгі дистанції. Якоб Інгебрігтсен важить 74 кг., що більшість спеціалістів з бігу на середні дистанції вважали б надмірною вагою. Безперечно, худіший не завжди кращий, так стверджує практика. Сьогодні найкращий бігун світу важить більше ніж бігуни з першої десятки найкращих.

Йому ще не було 16 років, коли він став наймолодшим спортсменом в історії, який пробіг дистанцію в одну милю менш ніж за 4 хвилини, коли він посів 11-е місце в гонці Діамантової ліги на Хейворд Філд в Юджині, США.

У 2020 році Якоб став олімпійським чемпіоном на дистанції 1500 метрів. Автор актуального світового рекорду на відкритому повітрі на дистанції 1500 метрів.

Найшвидші забіги в історії на дистанції 2000 метрів:

1. Якоб (Норвегія), 2023 рік – 4:43.13 хвилини
2. Гішам ель Герруж (Марокко), 1999 рік – 4:44.79 хвилини
3. Алі Саїді-Сієф (Алжир), 2001 рік – 4:46.88 хвилини
4. Нуреддін Морселі (Алжир), 1995 рік – 4:47.88 хвилини
5. Рейнольд Черуйот (Кенія), 2023 рік – 4:48.14 хвилини

Олімпійський чемпіон Токіо-2020 з бігу на 1500 метрів Якоб Інгебрігтсен побив рекорд на дистанції 2000 метрів. Сталося це на етапі сезону Діамантової ліги у Брюсселі. Він також дворазовий чемпіон світу на дистанціях 5000 метрів у 2022 і 2023 роках, і чотириразовий чемпіон Європи (золоті медалі на 1500 м і 5000 м у 2018 і 2022 роках) [77].

Нинішній сезон Інгебрігтсен проводить у статусі чинного переможця Діамантової ліги з бігу на 1500 метрів. У цій дисципліні норвезький бігун став віщечемпіоном світу 2023 року та виграв чотири етапи найпрестижнішого комерційного турніру з легкої атлетики. На одному з них, у Хожуві, Якоб здобув "золото" з результатом 3:27.14 хвилини та став четвертим найшвидшим спортсменом в історії на дистанції 1500 метрів.

Сучасний рівень розвитку спорту характеризується більш раннім залученням дітей до інтенсивної тренувальної та змагальної діяльності. У зв'язку з цим виникає необхідність у досконалій системі первинного відбору та орієнтації.

Ряд авторів [26,35,50], рекомендують не починати регулярні та спеціалізовані тренування з бігу на середні дистанції, принаймні, до ранніх стадій статевого дозрівання, приблизно у віці від 11 до 13 років Починати

заняття та проводити відбір до бігу на витривалість рекомендується у віці 10-11 років (але не пізніше ніж у 12 років). Це зумовлено тим, що природне інтенсивне зростання якості загальної витривалості спостерігається у дітей (особливо у хлопчиків) вже з 8 років, а вік 11-15 років найбільш чутливий до дії тренувальних навантажень.

Більшість зарубіжних фахівців вважають, що правильний відбір дітей у різних видах спорту утруднений неможливістю прогнозування у них багатьох фізичних якостей. Тому в ідеальному випадку дитина перші 2 роки повинна займатися в неспеціалізованій спортивній групі, а потім, вже виявивши в собі якісь здібності, починати спеціалізуватися[78,79,80].

Хоча багато дітей від природи мають високий рівень аеробної підготовленості, що робить їх фізіологічно здатними виконувати вправи на витривалість низької інтенсивності, їх здатність генерувати енергію для дій високої інтенсивності обмежена. В організмі є дві основні системи виробництва енергії під час фізичних вправ: аеробна система, яка працює, коли м'язам доступна достатня кількість кисню, та анаеробна система, яка працює, коли надходження кисню не відповідає потребам м'язів під час тренування.

Одним із найбільш послідовних висновків педіатричної науки про фізичні вправи є те, що анаеробна система не розвивається повністю до тих пір, поки дитина не досягне полової зрілості. Фізично незріла молодь, яка виконує великі обсяги інтенсивних тренувань, наражається на високий ризик травм, аномального росту та дорослішання, а також психологічного вигорання.

Тому одна з основних і найбільш складних проблем сучасної легкої атлетики – якісна підготовка спортсменів-початківців, яка повинна разом за спеціально складеною програмою змагань викликати інтерес у дітей, сприяти точному відбору талановитих спортсменів, що дозволить більш ефективно управляти їх підготовкою і збільшити шанси на успішну спортивну кар'єру [69; 70].

Достатньо велика кількість науковців вважають, що проблема відбору юних спортсменів має вирішуватися комплексно, з урахуванням застосування

педагогічних, медико-біологічних, психологічних, соціологічних методів дослідження [29].

Педагогічні методи дослідження дозволяють оцінювати рівень розвитку фізичних якостей, координаційних здібностей та спортивно-технічної майстерності юних спортсменів.

На основі застосування медико-біологічних методів дослідження виявляються морфофункціональні особливості, рівень фізичного розвитку, стан аналізаторних систем організму спортсмена.

Соціологічні методи дослідження дозволяють отримувати дані про спортивні інтереси дітей, розкривати причинно-наслідкові зв'язки формування мотивацій до тривалих занять спортом та високим досягненням у спорті.

1.2. Проблеми організації спортивного відбору юних легкоатлетів на етапі початкової підготовки

Стрімкий прогрес спортивних досягнень у сучасному світі та зростаюче загострення конкуренції на міжнародній спортивній арені зумовили актуальність проблематики пошуку нових засобів та методів підготовки висококваліфікованих спортсменів. Однак досягнення світового рівня доступні лише спортсменам, які мають особливі природні задатки до обраного вигляду спортивної діяльності та тим, хто зумів їх реалізувати в процесі багаторічної підготовки [2, 5, 7, 10].

Сучасні вимоги визначають таку методику побудови процесу підготовки спортсменів, що передбачає здійснення якісного спортивного відбору перспективних дітей та правильного вибору спортивної спеціалізації з урахуванням генетичної схильності індивіда та адаптивними можливостями організму до виконання великих обсягів тренувальних навантажень. Такий підхід дозволяє уникнути негативного впливу на здоров'я спортсменів неадекватних тренувальних навантажень, які найчастіше мають місце в

дитячому та юнацькому спорті, про що свідчить великий відсів юних спортсменів за станом здоров'я [5].

У зв'язку з цим однією з актуальних проблем сучасної спортивної науки є адекватний вибір виду спортивної діяльності на основі генетичної схильності. Це особливо актуально у бігових видах легкої атлетики, які потребують переважного прояву витривалості.

Під терміном "соматотип" встоялося поняття комплексу морфологічних та функціональних ознак, успадкованих та набутих, які визначають своєрідність норми організму на екзогенні та ендогенні впливи [3, 5]. Соматотип спортсмена можна розглядати як інтегральну характеристику його морфологічних ознак, що визначають спортивну результативність на різних етапах спортивної діяльності. Так, на початковому етапі – ранньої спортивної орієнтації – соматотип розглядається як фактор, що визначає як величину абсолютних розмірів тіла, так і темп онтогенеза, настільки важливий щодо спортивного відбору. Соматотип спортсменів, які досягли рівня вищої майстерності, може служити основою для побудови еталонних характеристик виду спорту і в той же час використовуватися як критерій оцінки ефективності побудови тренувального процесу.

Для занять у групах початкової підготовки (протягом двох років), зазвичай запрошуються усі бажаючі школярі 10-11 років, оскільки їх число зазвичай не перевищує кількість місць у ДЮСШ. Проведення відбору до цього періоду, і навіть після року занять не дає необхідного ефекту. Відбирати дітей для спеціалізації доцільно лише після 1,5-2 років різнобічної попередньої підготовки. До 11-12 років вже можна прогнозувати такі важливі для досягнення успіху в окремих видах легкої атлетики показники, як зростання дорослого спортсмена та його фізична працездатність [58, 67].

Початковий відбір майбутніх бігунів на середні дистанції нічим не відрізняється від відбору інших легкоатлетів. Відомі два види організації початкового відбору. При першому з них тренер, відвідуючи школи, відбирає в групу хлопчиків, які йому сподобались. Необхідно відзначити, що такий спосіб

інколи дає позитивні результати. Відомі випадки, коли із залучених таким способом дітей були виховані видатні спортсмени. Однак такий спосіб неможливо визнати найбільш удалим. Значно ефективніший масовий відбір, коли в певний час організується перегляд у змаганнях (кроси, забіги на середні дистанції) максимально можливої кількості дітей необхідного віку. Це підвищує вірогідність виявлення й залучення до занять обдарованих хлопчиків. При перегляді забігів спеціалісти дають кілька порад, особливо для молодих тренерів. Учасник забігу, який рівномірно подолав дистанцію і показав хороший час, зможе в майбутньому стати хорошим бігуном. А якщо ви побачите в забігу юного спортсмена, який дуже швидко стартував, набагато випередивши своїх суперників, потім «видихнувся» на дистанції й знову знайшов сили стрімко фінішувати й перемогти, то з нього може вирости класний бігун. Рекомендується також не обділяти увагою високого акселерата, що зумів на фініші обійти декількох суперників.

Проблема відбору перспективних дітей для занять бігом на середні дистанції часто недооцінювалася, оскільки вважалося, що у цих видах легкої атлетики кожна людина може досягти високих результатів за рахунок працьовитості, дисципліни та високої працездатності.

За даними спеціалістів[5, 16, 28, 47], основні показники, що характеризують різні сторони підготовленості юних бігунів на всіх етапах відбору, це:

1. Рівень розвитку найважливіших фізичних якостей і темпи їх приросту під впливом тренування.
 2. Стан функціональних систем організму, які забезпечують успіх в бігу, і динаміка їх вдосконалення.
 3. Антропометричні особливості спортсмена.
- Треба враховувати й інші показники, а саме:
- а) властивості вищої нервової діяльності,
 - б) психічні особливості спортсменів та їх здатність до адаптації,
 - в) терплячість до зростаючих навантажень.

Також при відборі потрібно брати до уваги:

- а) модельні характеристики найсильніших спортсменів;
- б) індивідуальні особливості біологічного віку дітей і підлітків;
- в) критичні і чутливі періоди розвитку рухових функцій;
- г) засоби і методи початкової спортивної спеціалізації;
- д) стан здоров'я.

За останній час, проблема відбору і діагностики спортивних спроможностей стала самостійною гілкою досліджень у спортивній науці і у зв'язку з цим намітився загальний методологічний підхід до її рішення. У чому його сутність.

По-перше, необхідно виявити вимоги виду спорту до спортсмена, тобто ті основні якості і властивості, що властиві видатним спортсменам у конкретному виді вправ (професіограма, або точніше спортограма).

По-друге, за допомогою сучасного математичного апарата (факторний аналіз, кореляція, регресія та ін.) визначити ступінь обумовленості спортивного результату рівнем розвитку окремих якостей і властивостей.

По-третє, виявити у новачків-кандидатів у чемпіони і рекордсмени, необхідні для даного виду й у більшій мірі генетично обумовлені якості.

За такого підходу необхідно враховувати антропометричні особливості, фізіологічні характеристики (діяльність систем енергозабезпечення), рівень розвитку рухових якостей взагалі і специфічних для обраного виду спорту [12; 17; 19; 61].

1.3. Вибір контрольних вправ і нормативів для відбору бігунів на середні дистанції на початковому етапі.

Для того, щоб достовірно оцінити спортсмена на певному етапі, вчені рекомендують тестування яке включає 3 блоки тестів [12; 17; 19; 61].

Педагогічний блок включає показники, що відображають характер спортивної підготовки спортсмена на попередньому етапі, рівень розвитку

спеціальних фізичних якостей, темпи зростання майстерності, морфологічні та інші показники, притаманні виду спорту.

Педагогічні показники дозволяють дати оцінку тим спеціальним здібностям, які можуть лімітувати реалізацію функціонального потенціалу спортсменів для досягнення високих спортивних результатів, і відповісти на питання, як досягнуті ці здібності — за рахунок різнобічного або вузькоспеціалізованого тренування.

Фізіологічний блок. За допомогою даних показників прогнозують можливості спортсмена до демонстрації високих спортивних досягнень (за фізіологічними критеріями) та рекомендації щодо орієнтації тренування. Цей блок може застосовуватися самостійно або у комплексі з педагогічним блоком.

Психофізіологічний блок характеризує стійкість психічних процесів спортсменів до збиваючих факторів, якими в процесі обстеження виступають ергометричні фізичні навантаження максимальної потужності. Сюди входять показники оперативної пам'яті та функції уваги, простої та складної сенсомоторної реакції, реакції на об'єкт, що рухається, і рефлексу на якийсь час у вигляді відтворення відрізка часу або часу змагальної діяльності на одній з дистанцій.

Також фахівці радять при спортивному відборі в бігові дисципліни легкої атлетики, що вимагають переважного прояву витривалості, необхідно використовувати та враховувати високо детерміновані, генетично обумовлені морфофункціональні критерії, що мають першорядне значення у бігу на середні та довгі дистанції та забезпечують високий рівень фізичної працездатності, що виражається в таких аеробних можливостях та метаболічних процесах організму, як:

- високі показники максимального споживання кисню (МПК або $\max \text{VO}_2$), відносної величини МПК (мл/хв/кг) та АНП (PWC170);
- високі значення життєвої ємності легень (ЖЕЛ) та життєвого показника (ЖЕЛ/кг);
- високі показники парціального тиску O_2

і CO₂ в альвеолярному повітрі та крові;

- частота серцевих скорочень (ЧСС) у спокої (за типом брадикардії) та адаптивна реакція ЧСС на навантаження;
- висока стійкість до гіпоксемії та гіперкапнії (час затримки дихання на видиху та вдиху);
- об'єм та розміри серця (вище середнього);
- високий відсоток повільних м'язових волокон у структурі м'язів;
- сильний врівноважений (рухомий або інертний) тип ВНД, темперамент – сангвінік або флегматик [11, 22].

Генетична схильність до тривалої безперервної аеробної роботи серцево-судинної та дихальної систем, а також відповідних механізмів енергозабезпечення мають важливе значення для визначення перспективності юних спортсменів у бігу на середні та довгі дистанції. Вплив спадкових факторів більшою мірою проявляється у роботі серцево-судинної системи та меншою – щодо апарату зовнішнього дихання. Цей факт пояснюється тим, що такі показники як потужність вдиху, хвилинний об'єм дихання та максимальна вентиляція легень мають значне середовище залежність [18; 27; 44; 50]

Майже всі тренери використовують при відборі на різних етапах спортивної підготовки тести. Рекомендує користуватися їми і програма ДЮСШ з легкої атлетики. Існують «перевідні» тести з однієї групи підготовки до іншої. Вони проводяться, як правило на початку та в кінці кожного спортивного року, часто в якості змагань [12].

Науковець Шульга М.П. стверджує, що тренери з досвідом інколи скептично відносяться до контрольних тестів і вправ. Напевно, їм ці об'єктивні показники необхідні значно менше, ніж молодим тренерам. Інтуїція маститих тренерів, яка допомагає їм у роботі – це тривалий попередній досвід, набутий за багато років. Звичайно, у молодих тренерів такого досвіду поки що немає. Тому в тренерській праці необхідно не відкидати, а вдосконалювати систему тестів та інших об'єктивних засобів контролю та оцінки здібностей та підготовленості майбутніх спортсменів [5].

На початковому етапі підготовки тренери дивляться сотні (а часом і тисячі) школярів на уроках фізкультури, на різних масових дитячих змаганнях. Ефективність цієї роботи багато в чому підвищується, якщо у тренера ДЮСШ налагоджені контакти з учителями фізкультури загальноосвітніх шкіл (особливо тих, де є спеціальні спортивні класи). Учитель, який протягом тривалого часу спостерігає хлопців на уроках фізкультури, може з досить великим ступенем точності вказати дітей, схильних до бігу. Так відбувається попередня або пошукова частина відбору, коли оцінюються в основному зовнішні ознаки новачків: зріст, вага, рухова активність на уроці, бажання тренуватися, схильність до бігу і т. п. [66, 70, 75,].

На спортивні досягнення в легкій атлетиці впливають не тільки розміри тіла, але й співвідношення частин тіла, конституціональні особливості підлітків.

У цьому віці визначається більш чітке співвідношення частин тіла, тип будови тіла, що мають визначальне значення у виборі спортивної спеціалізації. Тип будови тіла і спортивні досягнення тісно взаємопов'язані. Тип будови тіла генетично зумовлений і не зазнає впливу тренувань.

У питанні про вплив особливостей статури на досягнення спортивних результатів існує сьогодні дві точки зору. Супротивники методики відбору за антропометричними даними вважають, що показники особливостей морфологічного плану не впливають на успіхи у спорті, тому що на Олімпійських іграх не завжди перемагали представники класичних спортивних типів будови тіла. Інші спеціалісти вважають, що бігуни на середні дистанції повинні при високому рості мати відносно невелику вагу. У той же час деякі автори вважають, що ці показники грають велику, але далеко не вирішальну роль у досягненні високих результатів. Серед видатних бігунів на середні дистанції були високорослі спортсмени і спортсмени середнього зросту [33; 34].

Зміна антропометричних ознак найбільше пов'язана з віком спортсменів. Вік найсильніших бігунів і стаєрів в останні роки майже

стабілізувався.

Визначаючи критерії перспективності юних спортсменів, необхідно враховувати їх вікові особливості. Деякі фахівці висловлюють думку, що рання спеціалізація у бігу на середні, і особливо на довгі дистанції, викликає сумнів, оскільки призводить до передчасної інтенсифікації тренувального процесу. Високі спортивні досягнення у юнацькому спорті можливі при форсуванні тренувального процесу, проте вони не завжди є критерієм подальшої перспективності у спорті найвищих досягнень.

Тому необхідне правильне визначення вікових рамок, у яких можлива оптимальна реалізація потенційних задатків у своєму виді спорту без шкоди здоров'ю.

На останніх Олімпійських іграх у бігу на середні дистанції успіх супроводжував спортсменів у віці 23–28 років, а в бігу на довгі дистанції – у віці 25–29 років.

Аналіз віку і спортивних досягнень у бігу на 800 м сильніших бігунів світу показав, що в середньому свої кращі результати вони досягали у віці 22–26 років. З огляду на той факт, що для досягнення результатів світового класу необхідно в середньому 8–10 років цілеспрямованого тренування, приступати до регулярних занять, тобто відбирати дітей, що будуть спеціалізуватися на цій дистанції, краще в 11–13 років [36].

Аналіз літературних даних [28; 34; 42] говорить про те, що в більшості випадків показники фізичного розвитку не мають істотного взаємозв'язку з результатом у бігу на 1000 м. У початківців 12–13 років не виявлено достовірного зв'язку по жодному з показників фізичного розвитку.

У бігунів 14 років юнацького розряду виявлений гарний зв'язок показників абсолютної і відносної ЖЄЛ із результатами в бігу на 1000 м. У 15–16-літніх бігунів, спортсменів 3-го – 2-го розряду виявлений достовірний взаємозв'язок за трьома показниками – довжина тіла, маса тіла, ЖЄЛ (відносна) [33; 34].

У спортсменів 1-го розряду і КМС не виявлено достовірного зв'язку за

жодним з досліджуваних показників фізичного розвитку. У майстрів спорту і майстрів спорту міжнародного класу зі спортивним результатом пов'язані три антропометричні ознаки: маса тіла, абсолютна і відносна ЖЄЛ.

Так, Шульга М. П.[5] пропонує в якості контрольних нормативів: біг на 30 м із ходу, біг на 60 м із високого старту, біг на 300 м, біг на 800 м, стрибок у довжину з місця, ЖЄЛ, затримка дихання (проба Штанге), що дещо відрізняється від нормативів установлених для відбору дітей у ДЮСШ[4, с.62-66].

Деякі спеціалісти пропонують визначати 10 показників, що характеризують рівень функціонального стану та фізичної підготовленості (див. табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Комплекс показників фізичної підготовленості, що рекомендуються для спортивного відбору бігунів 10–14 років на середні дистанції (за даними літератури).

Тест	Вік (років)	
	10-12	13-14
60 м	100 ± 04	8,8 ± 0,4
100 м	-	-
300 м	61,5 ± 5,2	47,2 ± 3,9
600 м	2.12,5 ± 8,0	1.47,0 ± 4,0
1000 м	-	3.17,0 ± 7,0
2000 м	8.43,0 ± 19,0	7.11,0 ± 13,0
3000 м	-	11.14,0 ± 23,0
Потрійний с/м (см)	500 ± 40	610 ± 40
10-й с/м (м)	-	22 ± 1,90
400 м	-	67,0 ± 3,5
800 м	-	2.34,0 ± 4,0
1500 м	-	5.23,0 ± 11,0

Як показує аналіз спеціальної літератури [1,2,5] щодо відбору у спорті, для оцінки фізичних можливостей та функціональних систем організму спортсменів можна використовувати безліч тестів. Однак застосування широкого комплексу тестів недоцільно за двома причинами:

1) на підставі великого обсягу різнопланової інформації складно зробити об'єктивні висновки та рекомендації щодо потенційних можливостей спортсменів, оскільки не всі з зареєстрованих показників однаково інформативні у зв'язку з особливостями виду спорту чи дисципліни, з позиції яких проводиться спортивний відбір;

2) процедура тестування за широкою програмою тестів вимагає великих витрат часу та зусиль, які ускладнюють організацію тренувального процесу.

Висновки до першого розділу

Вивчення досвіду роботи тренерів, біографій багатьох спортсменів та спостереження за юними бігунами дозволяють зробити висновок: одноетапний відбір в бігу на середні дистанції, що проводиться навіть на досить тривалому (до півтора року) відрізку часу, не завжди ефективний. Тому організація відбору передбачає його багатоетапність відповідно віддають перевагу комплексній системі показників та тестів для оцінки перспективних можливостей та відбору спортсменів до поставлених завдань.

Об'єктивну оцінку перспективності молодих спортсменів можна отримати тільки на основі комплексних досліджень, так як не існує якогось одного критерію, що визначає спортивний успіх. Навіть такий інтегральний показник, яким є спортивний результат, не може мати вирішального значення в процесі відбору перспективних спортсменів, особливо якщо це стосується дітей і підлітків з формуванням організму, що ще не завершилося повністю. Розгляд морфологічних, генетичних, функціональних, педагогічних, психологічних показників окремо один від одного є недостатнім.

ОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань магістерської роботи нами були використані такі методи дослідження:

2.1.1 Вивчення та аналіз науково-методичної літератури

Нами було вивчено і проаналізовано:

- науково-методичну літературу;
- спеціалізовані інтернет-джерела.

2.1.2 Узагальнення педагогічного досвіду

- спостереження та опитування;
- анкетування

2.1.3 Антропометричні виміри

Довжину тіла вимірювали антропометром Мартіна (точність до 0,2–0,3 см). Для правильного вимірювання дотримувалися ряду вимог: обстежуваний босими ногами ставав на горизонтальний майданчик ростоміра спиною до нього вертикальній стійці з вільно опущеними руками, добре зрушеними стопами ніг і максимально розігнутими колінами, торкаючись стійки ростоміра п'ятьма точками: п'ятами, гомілкою, сідницями, поверхнею спини між лопатками та потилицею. Слід слідкувати, щоб вимірюваний не витягувався вгору і не підгинав коліна, щоб поперечна планка торкалася не зачіски, а голови [29].

Масу тіла визначали на медичних вагах з точністю до 50 г.

Для вимірювання *обвід грудної клітини* використовували наступний метод: вимірювальну стрічку ззаду накладали безпосередньо під кутами лопатки, попереду – на рівні середньогрудної точки. При накладенні сантиметрової стрічки пропонували трохи підняти руки, потім опустити їх і стояти в основній стійці. Вимірювання проводили при звичайному, спокійному диханні.

2.1.4 Тестування функціональних показників.

Метод спірометрії - це фізіологічний тест, який вимірює максимальний об'єм повітря, який спортсмен може видихнути після максимально глибокого вдиху та визначає швидкісні й об'ємні показники час форсованого видиху. Нами примінявся портативний спірометр «Спіротест УСПЦ-01» (компанія МІТК-М). Для функціональної діагностики легень, а саме, для вимірювання та індикації форсованої життєвої ємності (ФЖЕЛ) та обсягу форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1). Прилад має високу точність і широкий діапазон вимірюваних дихальних об'ємів, простий, компактний і надійний у роботі. Можливість роботи від автономного джерела живлення дозволяє використовувати спіротест у будь-яких умовах. Прийом повторюють 2 рази. Зараховується найкращий результат.

Проба Штанге — функціональна проба з затримкою дихання під час вдиху, для оцінки дихальної функції. Проба виконується в положенні сидячи. Досліджуваний повинен зробити глибокий (але не максимальний) вдих і затримати дихання якомога довше (стискаючи ніс пальцями). Тривалість часу перерви у диханні відлічують секундоміром. В момент видиху секундомір зупиняють. Прийом повторюють 2 рази. Зараховується найкращий результат.

2.1.5 Тестування фізичної підготовленості

Підготовленість юних легкоатлетів-бігунів оцінювалася за допомогою наступних тестів:

- біг на 30 м з високого старту (с)
- біг 60 м з високого старту (с)
- біг 300 м з високого старту (с)
- біг 800 м з низького старту (с)
- біг 1000 м з високого старту (с)
- біг 1500 м з високого старту (с)

- стрибок у довжину з місця (см)
- потрійний стрибок з місця (см)

2.1.6. Методи математичної статистики.

З метою пошуку шляхів удосконалення контрольних тестів оцінки стану підготовленості спортсменів було використано методи математичної статистики, які дозволили з множини можливих тестів вибрати мінімальний комплекс найбільш надійних та інформативних тестів. Вибір інформативних та надійних тестів у ході нашого дослідження здійснювали методи кореляційного аналізу.

Обчислювалися основні статистичні показники: середнє арифметичне (M) і середнє квадратичне відхилення (σ) [32, С.48].

Для визначення достовірності відмінностей застосовувалося обчислення t -критерію Стюдента для репрезентативних вибірок. Достовірність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні значущості ($p < 0,05$), що визнається цілком надійним в педагогічних і медико-біологічних дослідженнях [32, С.64].

Ми провели кореляційний аналіз (за Спірменом), який показав взаємозв'язок між оцінкою перспективності у віці 10-13 років та спортивним результатом в тестах. [32, С.78].

Статистична обробка результатів дослідження здійснювалася за допомогою стандартних методів варіаційної статистики за допомогою пакету програм Microsoft Excel.

2.2. Організація дослідження

Педагогічний експеримент в природних умовах застосовувався в якості основного методу дослідження і був спрямований на експериментальне обґрунтування методики відбору на початковому етапі підготовки бігунів на середні дистанції. В основу організації експерименту було покладено розробку комплексу показників та тестів для оцінки перспективних можливостей по відбору юних бігунів на середні дистанції. Тривалість експерименту склала

один рік.

Таким чином, експериментальний період охоплював осінній та літній етапи. В експерименті брали участь юні легкоатлети 10-13 років МСДЮСШОР з легкої атлетики м. Миколаєва.

Тестування рівня спеціальної підготовленості юних спортсменів, які брали участь в основному педагогічному експерименті, проводилися два рази протягом річної підготовки легкоатлетів в жовтні та чмісяцях.

Дослідження проводилося в період 2022 - 2023 рр. і включало три етапи.

На першому етапі (вересень – жовтень 2022 рр.) Був проведений аналіз науково-методичної літератури з питань відбору та прогнозування здібностей юних бігунів на середні дистанції.

У цей період були вивчені нормативні документи, що регламентують тренерську діяльність у відборі, опрацьована документація планування та звітності провідних тренерів; проведені педагогічні спостереження тренувального процесу, Також було проведене анкетне опитування тренерів з легкої атлетики (12 осіб) МСДЮСШОР з легкої атлетики м. Миколаєва та з метою з'ясування їх поглядів на проблему відбору в бігу на середні дистанції.

На другому етапі (жовтень 2022 – червень 2023рр.) спочатку було з'ясовано інформативність показників та тестів, найбільш характерних для бігунів на середні дистанції, які можна застосувати при відборі бігунів на початковому етапі спортивної підготовки. Далі було проведено попередні вимірювання та тестування (педагогічний експеримент). За результатами педагогічного експерименту було розроблено та науково обґрунтовано рекомендації тренерам щодо відбору дітей на початковому етапі в бігу на середні дистанції.

У дослідженнях брали участь від 12 до 20 хлопчиків (в різні періоди, що залежало від військового стану в країні) 10-13 років МСДЮСШОР з легкої атлетики м. Миколаєва, які не мали спортивної кваліфікації. Дослідження проводилися на одній групі, під керівництвом одного тренера. До початку експеримента діти знаходилися на початковому етапі навчання від 1 до 2 років.

Під час педагогічного експерименту тренування юних бігунів відбувалося за програмою СДЮШОР, що спрямована на всебічний фізичний розвиток дитини із переважною спрямованістю на розвиток витривалості. Вони пройшли тестування в жовтні 2022 року і повторно в червні 2023 року. У зв'язку з тим, що для проведення порівняльного експерименту не було достатньої кількості дітей віку 10-13 років (багато виїхало з м. Миколаєва у зв'язку з військовими діями), ми порівнювали отримані нами дані з науковими даними літературних джерел.

На третьому етапі дослідження (вересень – листопад 2023рр.) Проводилася систематизація та статистична обробка отриманих експериментальних даних, підготовка висновків до роботи та оформлення рекомендацій. Було підготовлено до публікації тези за завершеною науковою темою. В листопаді відбулася підготовка до захисту.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Експериментальна оцінка найбільш інформативних показників відбору бігунів на середні дистанції 10-13 років

У процесі спортивного відбору дуже важлива роль відводиться виявленню задатків та здібностей індивіда. Кожен спортсмен відповідно до законів спадковості під впливом довкілля розвивається індивідуально. Тому спортивний відбір носить певною мірою умовний характер. Дуже важко у молодому спортсмену-початківцю розпізнати майбутнього рекордсмена або чемпіона. У цих умовах зростає роль тренера, який, керуючись знаннями вікових особливостей організму, законами спортивного вдосконалення, враховуючи індивідуальні темпи розвитку, формує спортивні здібності, перетворюючи їх на талант.

Матеріальною основою індивідуальних відмінностей як передумов розвитку рухових здібностей є анатомо-морфологічні особливості. На міжіндивідуальні відмінності важливих для спортивної обдарованості показників впливають багато чинників. Більшість їх обумовлено природою індивіда, його конституцією, а точніше – генотипом. В оцінці перспективності спортсменів певне значення надається виявленню морфофункціональних та конституційних особливостей індивіда. У ході спортивного відбору необхідно враховувати особливості формування скелета, розвитку м'язової системи, рівнів швидкості (темпа рухів) та швидко-силової підготовленості індивіда, витривалості. У процесі відбору слід керуватися фундаментальними додаваннями ауксології – науки про індивідуальний розвиток [1. С. 22-28].

Для попереднього прогнозування спортивних здібностей за даними ювенальних показників, спеціалісти рекомендують розробляти комплекси контрольних вправ та нормативів. Вони дозволяють тренеру, як визначити вихідний рівень розвитку рухових якостей, так й прогнозувати спортивні здібності. Оцінюючи прогностичну значимість окремих показників необхідно

враховувати, що спортивний результат, як інтегративне вираження єдності та цілісності організму, взаємопов'язаний з розвитком багатьох процесів і якостей спортсмена. Але динаміка розвитку організму молодого спортсмена така, що не всякий взаємозв'язок має важливе значення. Тому на користь надійного прогнозування недостатньо констатувати сам факт взаємодії, а важливо з'ясувати рівень його значимості. Таким чином, при розробці питань прогнозування у конкретному виді спорту важливо визначити окремі параметри у структурі рухової навички, деякі показники фізичного розвитку рухових якостей, які мають найбільшу прогностичну інформацію.

Спортивний результат – складне багатокомпонентне явище і його досягнення описується великою кількістю параметрів. Тому необхідно визначити показники, які дозволяють за мінімальної кількості тестів отримати якомога більшу інформацію для формування діагностичного висновку.

Найбільш інформативними слід вважати показники, що відповідають таким умовам:

- етапні зміни, які найточніше характеризують зміни великого комплексу тестів;
- динаміка етапних змін, що узгоджується з динамікою спортивних результатів конкретного спортсмена.

На практиці спеціалісти рекомендують застосовувати лише ті педагогічні показники, які задовольняють наступним вимогам:

- відповідають віковим та кваліфікаційним особливостям спортсменів; вимогам надійності та інформативності;
- відповідають спортивній спеціалізації;
- мають стандартизовану процедуру тестування;
- доступні для широкого використання.

Анкетне опитування тренерів МСДЮШОР з легкої атлетики м. Миколаєва (15 осіб) з метою з'ясування їх поглядів на проблему відбору в бігу на середні дистанції дало наступні результати.

На запитання : «Які методи організації спортивного відбору

перспективних бігунів на середні дистанції Ви використовуєте на початковому етапі?» було отримано наступні відповіді.

Четверо з дванадцяти тренерів (33,3%), а це в основному тренери з досвідом роботи від 2 років до 6 років для відбору відвідують школи, спілкуються з вчителями фізичної культури і відбирають в групу юних спортсменів, які їм сподобались. Решта проводить відбір переважно при перегляді змагань (кроси, шкільні змагання, забіги на середні дистанції), де є достатня кількість дітей необхідного віку. З учасником забігу, який показав хороший час, а ще й показав «характер» і вміє терпіти втому, проводиться бесіда, з ціллю залучення його в групу ДЮСШ, СДЮШОР. Це підвищує вірогідність виявлення й залучення до занять обдарованих хлопчиків.

Тренери високої кваліфікації з великим досвідом (3 особи, 25%) відмітили, що дуже часто користуються інтуїцією при відборі. Інтуїція – це тривалий попередній досвід, набутий за багато років, якого у молодих тренерів поки що немає.

На запитання : «Які методи відбору перспективних бігунів на середні дистанції Ви використовуєте на початковому етапі?» було отримано наступні відповіді.

Вивченням антропометричних даних, особливостей будови тіла учнів для занять бігом на витривалість, визначенням соматотипу займається (7 осіб) 60% тренерів і в основному під час медичного контролю. В основному це зріст і вага спортсмена.

На початковому етапі тренери не використовують психологічних досліджень таких як тестування. Але звертають увагу на наявність у юних спортсменів таких якостей, як активність, рішучість, наполегливість у спортивній боротьбі, цілеспрямованість, спортивна працелюбність (100%).

На початковому етапі відбору враховують соціологічні та генетичні критерії, такі як батьки-спортсмени, спортивні традиції сім'ї, відношення членів сім'ї до занять спортом, успішність у школі та ін. Тільки 50% тренерів.

Дані анкетування показали, що на перших етапах відбору тренери

практично не використовують фізіологічні методи визначення ступеня перспективності юних спортсменів, не враховують соціально-середовищні фактори. На практиці тренери здебільшого у процесі відбору перспективних спортсменів використовують педагогічні методи (в основному контрольні педагогічні випробування) та тренерську інтуїцію.

Наразі висококваліфіковані тренери знають, що при напружених фізичних навантаженнях, які потребують прояву витривалості, провідними функціями є: забезпечення дихального гомеостазу та очищення організму від продуктів розпаду. Тому для прогнозування перспективності спортсмена у бігу на витривалість рекомендуються тести, що базуються на оцінці аеробних можливостей організму. До них відносяться: показники швидкості споживання кисню в тканинах, стани кислотно-лужного рівноваги; здатність до тривалої затримки дихання. Важливе значення мають показники життєвої ємності легень та швидкість відновлення частоти серцевих скорочень (ЧСС) після тренувальних навантажень [4, 6, 13].

Психологічними особливостями бігунів на середні є здатність до перенесення високих фізичних навантажень та вміння «терпіти» стан втоми [12, 13].

Анкетне опитування тренерів з легкої атлетики, які працюють збігунами на середні та довгі дистанції, показав, що комплексна методики відбору перспективних спортсменів у видах спорту витривалість поки що немає. Тому тренери використовують наявні в програмах рекомендації [8].

На запитання анкети: «Чи є для Вас нормативні вимоги «Програм спортивної підготовки для ДЮСШ та СДЮШОР з легкої атлетики у бігу на середні дистанції» достатньо інформативними для прогнозування перспективності молодих спортсменів?» із 15 опитаних респондентів лише 5 респондентів відповіли позитивно, 11 відповіли, що «влаштовують частково» та 4 респонденти дали негативну відповідь.

У ході цього ж дослідження було виявлено, що тільки двоє респондентів застосовують методи апаратного дослідження або результати таких досліджень

у процесі відбору та підготовки.

Анкетування показало, що практикуючі тренери на початкових етапах підготовки спортсменів в бігу на середні дистанції, які потребують переважного прояву витривалості, вимушені керуватися лише педагогічними критеріями відбору, використовуючи як інструмент секундомір і рулетку. а визначення інтенсивність навантаження здійснюють за частотою серцевих скорочень. Тому питання модифікації системи спортивного відбору стосовно бігу на середні дистанції постає достатньо гостро.

Як висновок, можна сказати, що в тренерській праці треба скоріше вдосконалювати систему тестів та інших об'єктивних засобів контролю та оцінки здібностей та підготовленості майбутніх спортсменів ніж зневажати їх.

У спортивній практиці, виділяють наступні критерії відбору, що використовуються в усіх видах легкої атлетики:

- морфофункціональні показники (антропометричні, біологічний вік);
- рівень розвитку рухових якостей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості);
- координація і здібність до навчання складних вправ;
- рівень морально-вольових (психологічних) якостей;
- стан функціональних систем;
- генетичні чинники[63].

Критеріями спортивного відбору у видах спорту, які потребують переважного прояву витривалості, за даними спеціалістів, є:

- високий рівень здоров'я;
- відповідні антропометричний та біомеханічний статуси;
- високий рівень розвитку фізичних якостей (особливо витривалості);
- високий рівень основних функціональних систем організму (серцево-судинної, дихальної) та адаптаційних механізмів;
- сильний урівноважений інертний чи рухливий тип вищої нервової діяльності, що забезпечує здатність терпіти тривалу важку монотонну роботу;

- соціально-середовищні передумови та мотивація на досягнення максимально високого спортивного результату;
- генетична схильність[51,52, 54].

Дані про стан здоров'я мають велике значення для формування остаточної оцінки про придатність юного спортсмена до занять в бігу на витривалість. На початковому етапі одночасно зі спортивно-технічною оцінкою має здійснюватися медичне обстеження. Особлива увага звертається на стан опорно-рухового апарату і серцево-судинної системи з метою виявлення істотних патологічних відхилень.

Аналіз літератури та стан питання у практиці легкої атлетики, а саме, у бігу на середні дистанції, говорять про те, що спеціалісти досі не мають спільної думки, що до підбору інформативних показників для відбору бігунів на середні дистанції 10–13 років на початковому етапі спортивної підготовки[3, 46].

Більшість спеціалістів вважають, що у тренувальній роботі з юними легкоатлетами необхідно враховувати анатомо-фізіологічні особливості дитячого організму, що є важливими чинниками під час відбору спортсменів.

Протягом ряду років спеціалісти з легкої атлетики проводили спеціальні дослідження, які дозволили виділити анатомо-морфологічні критерії, найбільш характерні для бігунів на середні дистанції 10-13 років, які можна застосувати при відборі. Перше, з чим стикається тренер при відборі, це зовнішні дані (антропометричні показники) спортсменів. Протягом ряду років проводилися спеціальні дослідження, які дозволили виділити анатомо-морфологічні критерії, найбільш характерні для бігунів на середні дистанції різного віку (табл 3.1), які можна застосувати при відборі. У той же час деякі автори вважають, що антропометричні показники грають велику, але далеко не вирішальну роль у досягненні високих результатів, так як серед видатних бігунів на середні дистанції були високорослі спортсмени і спортсмени середнього зросту [36, 37].

Таблиця 3.1

Анатомо-морфологічні критерії, які можна застосувати при відборі бігунів на середні дистанції на початковому етапі.

Вік (років)	Зріст (см)	Вага (кг)	ОКГ (см)	ЖЄЛ (мл)
10-12	144 ± 6	37 ± 7	69 ± 3	2260 ± 140
13-14	158 ± 7	47 ± 8	76 ± 2	2780 ± 120

У таблиці дається середній рівень результатів для кожної вікової групи, що дозволяє у майбутньому досягти успіху в бігу на середні дистанції. Наприкінці першого етапу тестування проводиться знову, і за його результатами проводиться відбір. Як правило, діти, схильні до бігу на середні дистанції, тим часом показують результати, відповідні верхній межі для свого віку або навіть близькі (а іноді й перевищують) до нижньої межі результатів для наступної групи (13-14 років).

Як видно, межі цих критеріїв досить широкі. Однак потрібно враховувати, що з віком і підвищенням спортивної кваліфікації діапазон розкиду антропометричних показників дещо звужується. Тут позначаються вплив багаторічних специфічних навантажень на організм спортсменів, більш ретельний відбір перспективних бігунів і відсів менш пристосованих до бігу на середні дистанції.

Роль антропометричних особливостей при відборі до бігу на середні дистанції може бути тільки допоміжною і найбільшу значимість їм слід надавати тільки на перших етапах. Далі для дітей, обраних на основі спостережень, спеціалісти радять проводити тестування по спеціальному комплексу. На першому етапі комплекс включає лише 5 вправ-тестів: біг на 60, 300, 600 і 2000 м і потрійний стрибок з місця [3].

Новачки, результати яких по більшості вправ не поступаються нижній межі табличних тестів, можуть бути зараховані до групи. Наприклад, у бігу на 300 м результат не повинен бути гірше 1.06,7 (1.01,5 + 5,2). Ще більше розбіжностей у спеціалістів, і це підтвердило наше анкетування, у виборі

контрольних вправи й нормативів для відбору бігунів на середні дистанції на початковому етапі. Слід зазначити, що у віці 10-12 років ще не позначається вплив статевого розвитку на прояв фізичних якостей і тому за результатами тестів в якійсь мірі вже можна оцінити потенційні можливості юних бігунів[40].

У кінці першого етапу тестування проводиться знову, і за його результатами проводиться відбір. Як правило, діти, схильні до бігу на середні дистанції, в цей час показують результати, відповідні верхньої межі для свого віку або навіть близькі (а іноді і перевищують) до нижньої межі результатів для наступної групи (13-14 років) [42].

На другому етапі відбору оцінка результатів тестування і темпів їх приросту здійснюється з урахуванням біологічного віку, так як він співпадає з періодом найбільш бурхливого статевого розвитку. Добрими вважаються темпи приростів 7-10% на початку етапу і 5-7% в кінці його. Іноді перші два етапи можуть бути об'єднані з-за того, що підліток (займаючись іншими видами спорту та з інших причин) не зміг почати тренування з бігу в ранньому віці. У цьому випадку, враховуючи попередню діяльність, орієнтуються на результати первинного обстеження і темпи зростання в процесі тренувань. При цьому результати тестування не повинні поступатися середньому рівню для даного віку або бути близькими до нього[37, 42].

Однією із задач роботи було з'ясувати інформативність показників та тестів, найбільш характерних для бігунів на середні дистанції, які можна застосувати при відборі бігунів на початковому етапі спортивної підготовки.

Для спортивного відбору бігунів на середні дистанції віком 10–13 років було визначено 8 показників, що характеризують рівень функціонального стану та фізичної підготовленості.

При розробці комплексу показників, запропонованих для спортивного відбору бігунів 10-13 років на середні дистанції, ми використовували наступні методичні прийоми:

- 1) доступність тестів для спортсменів цього віку;
- 2) тест повинен бути зручним для практичного застосування спортивної

школи без застосування складної апаратури;

3) при розрахунку коефіцієнтів кореляції перевагу віддавалося тестам, які мали сильніший статистичний зв'язок;

4) інформативність відібраних показників та тестів на всіх етапах дослідження відповідала значенням 0,60-0,99, надійність відповідала значенням 0,80-0,99. (див. таб.3.2)

Таблиця 3.2

Комплекс показників фізичної підготовленості та функціонального стану, рекомендованих для спортивного відбору бігунів 10–13 років на середні дистанції

№ п/п	Показники	Вік			
		10-11 років		12-13 років	
		Н	I	Н	I
1.	Біг 100 м	0,88	0,61	0,85	0,63
2.	Біг 300 м	0,84	0,67	0,81	0,65
3.	Біг 500 м	0,85	0,84	0,87	0,81
4.	Біг 1000 м	0,84	0,86	0,83	0,88
5.	Стрибок з місця(см)	0,96	0,63	0,94	0,61
6.	Проба Штанге	0,83	0,67	0,81	0,65
7.	ЖЄЛ(см ³)	0,81	0,71	0,85	0,75
8.	Потрійний с / м (см)	0,82	0,64	0,87	0,68

Примітка: Н-надійність; І- інформативність

Вибір частини тестів у ході нашого дослідження здійснювався методом кореляційного аналізу. Враховувалися інформативність та надійність тестів.

Решта показників відбиралася у відповідності з рекомендаціями експертів (з літературних джерел) та за результатами анкетування.

3.2. Розробка методики комплексного відбору перспективних бігунів

10 -13 років в бігу на середні дистанції.

Добре відомо, що від якісного відбору і залежить зростання результату в бігу на середні дистанції.

Юнацькі секції бігу формуються, як уже відзначалося, частіше всього за антропометричними даними, віковим показникам і за результатами вступних контрольних іспитів. Цих параметрів явно недостатньо для виявлення справжніх можливостей новачка. Багато спеціалістів підтверджують, що особливе значення у визначенні потенційних можливостей юних легкоатлетів мають темпи росту їхньої спортивної майстерності.

Найбільш спроможними виявляються ті підлітки, що швидко прогресують протягом перших півтора років занять. Таким чином, для надійного прогнозування потенційних можливостей спортсмена важливе значення має не вихідний рівень рухових якостей, а співвідношення між цим рівнем і темпами росту результатів [24].

Більшість відомих тренерів заявляють, що під час відбору майбутніх бігунів на середні дистанції вони керуються результатами, показаними початківцями на вступних іспитах в одному або кількох тестах, що характеризують витривалість (біг на 800, 1000, 1500, 3000 м), і тільки деякі спеціалісти вказують, що під час відбору бігунів велику увагу приділяють легкості бігу і найменше враховують результати у процесі вихідного тестування [20].

Спеціальна витривалість виявляється за допомогою контрольного бігу на 300, 600 і 1000 м. Швидкісні якості визначаються у процесі пробігу 30 м з ходу і 100 м із низького старту. Стрибки в довжину і вгору з місця дають змогу визначити швидко-силову підготовку юних спортсменів. Інтегральним показником силових якостей є станова сила [25; 33; 34].

Фізична підготовленість юних спортсменів характеризується звичайним високим рівнем розвитку гнучкості, функціональних можливостей киснево-транспортної системи при низьких силових можливостях і невисокій

анаеробній продуктивності. Структура і рівень підготовленості істотно залежать від віку спортсмена. Це зумовлено, по-перше, закономірностями багаторічного планування тренувального процесу.

На основі вивчення передової практики на другому ступені відбору (етап початкової підготовки) можна виділити кілька вузлових моментів. Один з них полягає в тому, що на підставі оцінок морфотипу та фізичного розвитку юного легкоатлета не лише дається цілісний прогноз його перспективності, а й здійснюється орієнтація на спеціалізацію в окремих дисциплінах легкої атлетики.

Важливим компонентом моделі найсильнішого спортсмена є морфологічні ознаки. Для прогнозу морфологічних констант, тенденцій розвитку статури важливі уявлення про соматичний статус та варіанти розвитку.

Під соматичним статусом розуміють стан організму у конкретний період життя. З цією метою найчастіше вимірюють антропометричні показники: довжину та масу тіла, довжину руки, ноги, охоплення стегна, гомілки, розміри грудної клітки та інші характеристики будови тіла.

Тіло бігуна на середні дистанції струнке, хоч і не «висушене», і під час тренування задіяні м'язові волокна, що переважно скорочуються повільно. «Повільних» волокон менше, вони менш сильні, але стійкіші до втоми, ніж «швидкі» і вони найкраще підходять для тривалої аеробної активності. тривалості бігу, В бігу на середні дистанції складність полягає у балансі між підтримкою швидкості і темпу до тривалості забігу і натомість нестачі кисню.

Кількість тих чи інших волокон визначає генетика, тому, крім того, що бігунами на середні дистанції стають, ними ще й народжуються. Як правило, м'язова композиція середньовика складається з 50-70% повільних м'язових волокон, а стаєра - 70% і вище.

Бігуни на середні дистанції поєднують у собі фізичні характеристики спринтерів та стаєрів, вмюючи бігати швидко та довго. Особливістю такої анаеробної роботи є те, що організму середньовика потрібно майже стільки ж глікогену, скільки стаєру при подоланні марафонської дистанції.

У таблиці 3.2 подано модельні характеристики фізичного розвитку бігунів на середні дистанції за даними літератури [25; 33; 34].

Таблиця 3.3

**Модельні характеристики фізичного розвитку
бігунів на середні дистанції**

Показники	Юнаки	
	800–1500 м	5000–10000 м
Тренувальний стаж, роки	3–4	3–4
Довжина тіла, см	179,2	176,4
Обіг грудної клітини, см	65,0	63,0
Обіг стегна, см	50,2	46,3
Обіг гомілки, см	38,6	35
Ширина плечей, см	42–43	40–41
Ширина таза, см	34–35	32–33
Довжина тулуба, см	36–37	29–30
Довжина стопи, см	21–22	23–27
ЖЄЛ, см ³	2200–2600	2500–3000

Фізична підготовленість юних спортсменів характеризується звичайним високим рівнем розвитку гнучкості, функціональних можливостей киснево-транспортної системи при низьких силових можливостях і невисокій анаеробній продуктивності.

У бігу на середні дистанції дуже важливу роль відіграють як аеробні, так й анаеробні процеси. Як відомо, аеробні можливості організму характеризуються максимальним споживанням кисню. Якщо припустити, що спортсмен може збільшити даний показник за допомогою тренування приблизно на 20%, то з цього випливає, що потрібно відбирати тих юнаків, у яких уроджене максимальне споживання кисню складає не менше 50–55

мл/хв/кг [19]. Але виявлення цього показника можливо тільки в лабораторних умовах і при наявності обладнання. Такий тест стає неможливим в умовах природнього тренування, тому не використовується тренерами.

Вік найсильніших бігунів і стаєрів в останні роки майже стабілізувався 23–28 років. У більшості випадків показники фізичного розвитку не мають істотного взаємозв'язку з результатом у спортсменів достатньо високого рівня. У спортсменів 1-го розряду і КМС не виявлено достовірного зв'язку за жодним з досліджуваних показників фізичного розвитку[9].

У майстрів спорту і майстрів спорту міжнародного класу зі спортивним результатом пов'язані три антропометричні ознаки: маса тіла, абсолютна і відносна ЖЄЛ. Для отримання цього показника може застосовуватися спірометрія.

Але при відборі на початковому етапі також можливо використовувати такий важливий критерій як ЖЄЛ. Ми припустили, що наявність спірометра, може надати додаткову інформацію про стан дихальної системи юних спортсменів (зовнішнє дихання) на ранніх стадіях відбору. До того ж, використання портативного спірометра «Спіротест УСПЦ-01» набагато простіше в умовах тренування, адже інші методи потребують лабораторних умов і дорогого обладнання.

Метод спірометрії передбачає визначення величини ЖЄЛ шляхом глибокого (повного) видиху в спірометр (в нашому випадку повітряний) після передуючого йому максимального вдиху з навколишнього середовища. Визначення ряду функціональних показників дихальної системи методом спірометрії здійснюється за допомогою спеціальних приладів: повітряних або водних спірометрів. Застосування цього методу сприяє отриманню важливої інформації про величини провідних параметрів системи зовнішнього дихання, але характеризується відносною точністю. Життєва ємність легенів (ЖЄЛ, в л або мл) – кількість повітря, яку реципієнт здатний видихнути після максимального вдиху. Важливо відзначити, що цей показник характеризує функціональні можливості органу зовнішнього дихання, а не його

функціональний стан, як помилково вважають деякі дослідники. Структуру життєвої ємності легенів складають: дихальний об'єм, а також резервні об'єми вдиху і видиху. Для спортсменів, які тренуються у видах спорту, спрямованих на розвиток витривалості, характерним є істотне підвищення величини життєвої ємності легенів в процесі тренування.

На сучасному етапі спірометрія в спорті використовується в основному для спортсменів різного рівня і різних видів спорту (частіше циклічних) де діяльність пов'язана з вдосконаленням витривалості в процесі тренування.

Проба Штанге з довільною затримкою дихання на вдиху (у секундах) обрана нами у зв'язку з двома сукупними чинниками. По-перше, в зв'язку з тим, що дозволяє швидко та безпечно для спортсмена визначити загальний функціональний стан дихальної системи, стійкість організму до гіпоксії. По-друге, проба має методичну простоту і доступність, не вимагає спеціальної апаратури, що важливо за умов масових обстежень.

У нашій країні, на жаль, дистанції бігу для школярів 10—12 років обмежуються 600 м, для 14—15-річних юнаків 1000, 3000 м, У ряді спортивних шкіл проводяться кроси до 3 км для дівчат і до 5 км для юнаків, а пробіги шосе - до 15 км. Для 16-17-річних в окремих змаганнях з кросу дистанції збільшуються для юнаків до 6 км, а для дівчат - до 4 км, а в пробігах - до 20 і 10 км відповідно. Це сприяє збільшенню обсягу тренувальних навантажень аеробного характеру, а отже, розвитку серцево-судинної та дихальної систем. Крім того, біг на подовжених дистанціях допомагає вихованню вольових якостей, тому ми примінили в тестах для 11-13 річних також дистанції 1000 та 1500м[.]

Одноразові контрольні випробування у переважній більшості випадків свідчать лише про сьогодишню готовність кандидата виконати запропонований йому набір тестів і дуже мало свідчать про його перспективні можливості. А потенційний спортивний результат спортсмена залежить не стільки від первинного (вихідного) рівня розвитку рухових якостей, скільки від темпів приросту цих якостей у процесі спеціального тренування.

Відомо, що темпи приросту спортивної майстерності більше свідчать про майбутні можливості юного спортсмена, ніж досягнутий ним рівень. Наприклад, за даними П. З. Сіріса(1983), прогностична значимість по абсолютним показникам швидкісно силових якостей юних легкоатлетів становить близько 33%, а їх приросту за перші півтора роки підготовки - 77%. Природно, що при оцінюванні темпів приросту потрібно враховувати тип біологічного дозрівання юного спортсмена.

Саме темпи приросту, на думку багатьох фахівців свідчать про здатність або нездатність людини до навчання в певному виді діяльності [5; 12; 18; 28]. Помилка в прогнозах стає мінімальною (усього 11%), якщо за основу беруться сумарні темпи приросту фізичних якостей за перші один-півтора роки занять.

Наступним питанням, на яке необхідно звернути увагу тренерів, є те, що в навчальних групах ДЮСШ після другого етапу, тобто через 1,5–2 роки, у спортивних секціях продовжують займатися діти, які мають недостатній рівень фізичної і функціональної підготовленості.

Тренувальний процес бігунів на середні дистанції представляє собою складний і багатогранний процес, спрямований на розвиток функціональних можливостей організму й оволодіння технікою бігу, необхідних для досягнення запланованого спортивного результату[21].

Рухові можливості є найважливішим чинником підготовленості бігунів на середні дистанції. Вони характеризуються рівнем розвитку основних рухових якостей (сили, швидкості, витривалості і гнучкості) нерозривно пов'язаних із можливостями функціональних систем перетворення енергії. Розвиток витривалості у всіх діапазонах її прояву є основним завданням підготовки бігу на середні дистанції. Найбільш важливим критерієм для визначення потенційних можливостей бігунів на середні дистанції є спроможність до розвитку і вияву витривалості на початковому етапі тренувального процесу.

Всього, за результатами попереднього дослідження біло відібрано 13 показників.

Антропометричні виміри (зріст, маса тіла, обвід грудної клітки), функціональні показники (ЖЕЛ, проба Штанге), тестування фізичної підготовленості (швидкості, витривалості, швидкісно-силових якостей).

Динаміка параметрів спортивно-педагогічних тестів за 1 рік тренувань у юнаків 10–13 років представлені у таблиці 3.4

Таблиця 3.4

Динаміка параметрів спортивно-педагогічних тестів за 1 рік тренувань у юнаків 10–13 років

Тест	Вік (років) 10-11 На початку експерименту M±m	Вік (років) 10-11 В кінці експерименту M±m	Вік (років) 12-13 На початку експерименту M±m	Вік (років) 12-13 В кінці експерименту M±m	Абсолютний показник	Середній відсоток приросту %
Зріст, (см)	145±5,0	154±5,0	161 ± 4,2	168 ± 4,2	7	4,1%
Маса тіла, (кг)	38 ± 6,1	40 ± 5,1	49± 4,2	53± 5,2	4	7,5%
ОГК, (см)	73,5 ± 3,2	77,5 ± 2,2	80,5 ± 1,3	85,5 ± 2,3	5	5,84%
ЖЕЛ, (мл)	2300± 100	2500± 120	2790± 110	2880± 100	90	0,31%
Проба Штанге(с)	55± 5,5	60± 3,5	65± 5,0	70± 4,0	5	7,1%
Біг 30 м, (с)	5,0 ±0,04	4,89±0,12	4,8±0,02	4,6±0,02	0,2	4,35%
60м, (с)	9,0±0,16	8,90±0,14	8,73±0,15	8,63±0,19	0,1	1,16%
300 м, (с)	52,5 ± 1,1	48,3± 3,9	47,2 ± 2,9	46,1 ± 1,9	1,1	2,39%
800 м, (хв), (с)	2.45,0± 1,5	2.40,0± 1,5	2.30,0 ± 4,0	2.28,0 ± 4,0	0,02	0,87%
1000 м, (хв), (с)	4.10,0 ± 2,0	4.00,0 ± 2,0	3.65,0 ± 2,0	3.55,0 ± 2,0	0,1	0,28%
1500 м, (хв), (с)	5.30,0 ± 10,0	5.26,0 ± 10,0	5.20,0 ± 0,0	5.10,0 ± 12,0	0,1	1,96%
Стрибок у довжину з/м, см	170±10,2	175±8,2	185±10,1	190±10,0	5	2,63%
Потрійний стрибок з/м, (см)	630±0,6	655±0,4	700 ± 40	710 ± 40	10	1,4%

* Достовірність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні значущості (p<0,05)

З метою дослідження рівня підготовленості юних легкоатлетів і визначення темпу приросту показників у спортивно-педагогічних тестах за один рік і на тій основі визначення педагогічних критеріїв відбору дітей на витривалість, були проведені виміри рівня рухових якостей дітей і підлітків 10–13 років. У кожній віковій групі вимірювання пройшли від 20 осіб на початку і 12 в кінці педагогічного експерименту.

Аналіз середньогрупових показників спортивно-педагогічних тестів юнаків 10–13 років показує нерівномірність розвитку основних рухових здібностей у процесі спортивної підготовки. Достовірно зросли показники особливо в бігу на 30м, 300м та потрійному, що свідчить про покращення показників швидкості, спеціальної витривалості і швидко-силових якостей від 5 до 8 %, що вважається середнім, але позитивним результатом. А от показники на більш довгі дистанції (800, 1000, 1500м) зростають, але повільно (від 2 до 5%), що свідчить про недостатній рівень як загальної, так і спеціальної витривалості.

При відборі в групи бігунів на середні дистанції, необхідно орієнтуватися не тільки на вихідний рівень фізичної підготовленості, а також на темпи приросту показників в тестах. Середній вихідний рівень рухових якостей і високі темпи їх прирост говорять про високі здібності. Відповідно середній вихідний рівень рухових якостей і середні темпи їхнього приросту вказують на середні прогнозовані здібності. Отримані дані дозволять тренерам об'єктивно говорити про перспективність обраного контингенту дітей.

В кінці експерименту було з'ясовано, що хорошу і відмінну підготовленість та схильність до середніх дистанцій мали тільки 25%. В них були високі або середні показники як в вихідних тестах, так і в більшості тестів в кінці експерименту. Але виявилися значні темпи приросту у всіх тестах, що свідчить про перспективність юних спортсменів. Середні показники мали понад 58% учнів. Темпи приросту були середніми, а в деяких низькими, що свідчить про середню перспективність цих спортсменів. Разом з тим 17% (2 особи) юних спортсменів, не відповідають показникам розроблених нами тестів

і відповідно вимогам фізичної і функціональної підготовленості і можливо потребують зміни орієнтації і переходу до інших видів легкої атлетики

Таким чином вивчення та узагальнення даних спеціальної літератури з оцінки обдарованості спортсменів, проведення анкетування з питання відбору в бігу на середні дистанції, а також результати власних досліджень дозволили визначити комплекс показників, за якими доцільно проводити спортивний відбір бігунів на середні дистанції в перші три роки спортивної підготовки (див. Таб.3.6)

Таблиця 3.6

Комплекс показників, що рекомендуються для спортивного відбору бігунів 10–13 років на середні дистанції.

Тест	Вік (років)	
	10-11	12-13
Зріст (см)	152±5,0	160± 4,2
Маса тіла (кг)	38 ± 3,1	47± 3,2
ОКГ (см)	75,5 ± 3,2	80,5 ± 2,3
ЖЄЛ(мл)	2500± 120	3000± 130
Біг 30м в/с (с)	4,8 ±0,04	4,6±0,02
60(м)	8,9 ± 0,4	8,6 ± 0,4
300 (м)	48,5 ± 1,2	46,2 ± 1,9
800(м)	2.40,0± 1,5	2.30,0 ± 2,0
1000 (м)	4.10,0 ± 2,0	3.55,0 ± 2,0
Стрибок з місця(см)	175±8,5	185±10,2
Потрійний с / м (см)	500 ± 40	610 ± 50
1500 м	5.30,0 ± 10,0	5.15,0 ± 10,0
Проба Штанге (сек)	50± 5,5	60± 5,0

На основі отриманих даних нами були надані рекомендації тренерському

складу МСДЮШОР м. Миколаєва з легкої атлетики.

Висновки до третього розділу

Особливу роль у багаторічній системі підготовки і досягненні високих спортивних показників у бігу на витривалість відіграє відбір талановитих дітей.

У спортивній практиці виділяють такі критерії відбору, що використовуються у всіх видах легкої атлетики: морфофункціональні показники (антропометричні, біологічний вік); рівень розвитку рухових якостей; стан функціональних систем; генетичні чинники; рівень морально-вольових (психологічних) якостей.

Комплексна система тестів дозволяє охарактеризувати потенційні можливості спортсменів, які пройшли початкову підготовку та мають певну спортивну кваліфікацію. Це дає можливість виявити з цієї категорії тих, хто здатний у найближчі роки увійти до складу національних збірних команд та демонструвати результати міжнародного рівня.

Необхідно враховувати, що динаміка показників у контрольно-педагогічних тестах може бути досить варіативною через індивідуальні особливостей розвитку та статевого дозрівання юних спортсменів. Тим не менш, у показниках тестування має простежуватися тенденція до поліпшення від початку до кінця кожного етапу тестування, що є одним з основних факторів визначення перспективності

ВИСНОВКИ

1. Спортивний відбір – процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих результатів в конкретному виді спорту. Визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, засноване на вивченні завдатків і здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їх майстерності. Він повинен вирішувати завдання виявлення перспективних дітей, з яких можна підготувати видатних спортсменів, а спортивна орієнтація та прогнозування – визначати стратегію і тактику цієї підготовки в системі навчання і тренування. Тому використання науково обґрунтованих й апробованих методів прогнозування вірогідності досягнення видатних спортивних результатів істотно підвищує ефективність процесу підготовки атлетів високого класу.
2. Основне завдання спортивного відбору в бігу на середні дистанції полягає у всебічному вивченні та виявленні задатків та здібностей, що найбільшою мірою відповідають вимогам даного виду спорту. Раціональна система відбору та спортивної орієнтації дозволяє своєчасно виявити задатки та здібності дітей та підлітків, створити сприятливі передумови для найбільш повного розкриття їх потенційних можливостей, досягнення духовної та фізичної досконалості та на цій основі оволодіння висотами спортивної майстерності. Відбір може бути ефективним лише в тому випадку, якщо на всіх етапах багаторічної підготовки юного спортсмена має бути забезпечена комплексна методика оцінки його можливостей, яка передбачає використання педагогічних, медико-біологічних, психологічних та соціологічних методів дослідження.
3. Надійність прогнозів, зроблених у ранньому дитячому віці, стосовно спортивних досягнень юних спортсменів у більш старшому віці дуже низька і тому вимагає багатоступеневого підходу до організації відбору. Зазначено,

чим дорослішим стає спортсмен і коротшим часовий інтервал, на який поширюється прогноз, тим вище надійність висновків про перспективність спортсменів. Об'єктивність оцінки потенційних можливостей спортсмена і в цілому успіх спортивного відбору залежить здебільшого від правильного вибору критеріїв, окремих показників, умов їх реєстрації та об'єктивності інформації.

4. Вивчення досвіду роботи тренерів, наші власні дослідження та спостереження за юними бігунами дозволяють зробити наступні висновки: одноетапний відбір в бігу на середні дистанції, що проводиться навіть на досить тривалому (до двох років) відрізку часу, не завжди ефективний. Тому організація відбору передбачає його багатоетапність у відповідності з поставленими завданнями бігу на середні дистанції.
5. Відбір слід приурочити до наступних етапів багаторічного тренувального процесу: на першому етапі (10-11 років) тренер здійснює набір в групи початкової підготовки. Потім на основі многоборності проводиться загальна орієнтація дітей на заняття видами бігу на витривалість. Далі тренери займаються оцінкою здібностей. Подальший відбір здійснюється за результатами тестування. На другому етапі (12-13 років) юні бігуни пробують свої сили на різних дистанціях. При цьому бажано уникати вузької спрямованості в навантаженнях і вузької спеціалізації.
6. Отримані в експерименті дані дозволять тренерам об'єктивно говорити про перспективність у бігу на витривалість обраного контингенту дітей. А потенційний спортивний результат бігуна залежить не тільки від початкового рівня розвитку рухових якостей, але й від темпів приросту цих якостей у процесі спеціального тренування.
7. Дослідження показали, що об'єктивну оцінку перспективності юних спортсменів можна отримати тільки на основі комплексних досліджень. Результати педагогічного експерименту показали ефективність даної методики. Через певний час у розроблену методику можливо можна буде вносити зміни (виходячі з вікових особливостей юних спортсменів). Однак

можна стверджувати, що загальний характер досліджень вже дозволив отримати об'єктивні дані, на підставі яких зроблено спробу озброїти тренерів комплексною методикою прогнозування рухових здібностей бугнів на середні дистанції на етапі початкової підготовки з урахуванням найбільш інформативних показників, що визначають перспективність юних спортсменів. Отримані в дослідженні середньогрупові цифрові дані можуть бути використані як модельні характеристики показників фізичної та функціональної підготовленості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдуллаєв А. К. Олімпійський і професійний спорт: навчальний посібник / А. К. Абдуллаєв, В. С. Ушаков, І. В. Ребар. – Мелітополь : ФОП Силаєва О.В, 2017. – 76 с.
2. Абдураман А. Ш. Особливості проведення навчально-тренувального процесу легкоатлетів-спринтерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл/ А. Ш. Абдураман, О. В. Непша // Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріалиXVIII Міжнар.наук.-практ.конф.–Харків:ХДАФК,2018.– С. 40–42.
3. Ахметов Р. Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту (на матеріалі дослідження стрибків у висоту): автореф. дис... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Р. Ф. Ахметов. – К., 2006. – 39 с.
4. АлабинВ.Г. 2000 упражнений для легкоатлетов:учеб.пособие [для физкультурных учебных заведений]/В.Г.Алабин,–Х.: Основа,1999. – С. 184.
5. АлабинВ.Г.Многолетняя подготовка легкоатлетов/В.Г.Алабин.–Мн. : Вышэйшая шк., 1991. – 207 с.
6. АртюшенкоА.О.Особливості формування швидкісно-силових здібностей у підлітків різного віку / А. О. Артюшенко // Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:зб.наук.праць/[заред. С.С. Єрмакова].– Харків: ХДАДМ(XXIII),2005.– № 1.– С.3–8.
7. Ахметов С. М. Методика физической подготовки школьников 7–11 лет в зависимости от уровнях физического развития: автореф.дис.на соискание ученой степени канд.пед.наук/С.М.Ахметов.–Краснодар,2006.–24с.
8. Ахметов Р. Ф. Вдосконалення методів педагогічного контролю за рівнем швидкісно-силових якостей студентів-спортсменів / Р. Ф. Ахметов // Оптимізація процесу фізичного виховання в системі вищої і середньої освіти. – 2010. – С. 53–62.
9. Адаптаційні зміни морфологічних показників організму спортсменів з

- різною спрямованістю тренувального процесу / Тетяна Куцериб, Любомир Вовканич, Мирослава Гриньків, Софія Маєвська, Федір Музика // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту / за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 3/4. – С. 36–42.
10. Бурла О.М. Лицарі бігової доріжки / Бурла О.М., Кудренко А.І., Підлісний В. І. – Суми : МакДен, 2011. – 173 с.
11. Бобровник В. Комплексний контроль фізичної підготовленості та функціонального стану серцевосудинної системи кваліфікованих легкоатлетів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей / В. Бобровник, О. Криворученко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХДАДМ, 2008. – № 8. – С. 13–25.
12. Бобровник В. И. Технология оценки физического состояния квалифицированных спортсменов на этапе подготовки к высшим достижениям / В. И. Бобровник, Е. В. Криворученко // Наука волимп. спорте. 2010. № 1, 2. С. 47–55.
13. Волков Л. В. Загальна обдарованість: структура і критерії оцінки в системі спортивного відбору (хлопчики) / Л. В. Волков // Теорія і практика фіз. виховання: спец. вип.: за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф. «Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи». – Донецьк: ДНУ, 2008. – № 1 – С. 14–18.
14. Волков Л.В. Теорія спортивного відбору: Здібності, обдарованість, талант. – К.: Вежа, 1997. – 128 с.
15. Вовканич Л. С. Адаптивні зміни функціональних показників систем організму підлітків, які займаються бігом на середні дистанції / Л. С. Вовканич, В. О. Сташків // Спортивна наука України. – 2011. – № 3. – С. 11–21.
16. Верхошанский Ю. В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 2. – С. 21–27.

17. Гаркуша С.В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях. Навчально-методичний посібник для аспірантів. Чернігів, 2019. 72 с.
18. Губа В. П., Квашук П. В., Никитушкин В. Г. Индивидуализация подготовки юных спортсменов: [учебное пособие]. – М.: Физкультура и спорт. 2009. – 276 с.
19. Гузар В. М., Шалар В. М., Пушкіна Л. Й. Особливості емоційно-вольової сфери легкоатлетів-бігунів // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Вип. 129(4). – С. 48–51.
20. Еделев О. С. Формування структури функціональної підготовленості юних бігунів на середні дистанції у річному циклі тренування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. Наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт»/О.С.Еделев. – Київ, 2004. – 18 с.
21. Єднак В. Первинний відбір до занять бігом на середні дистанції/ В.Єднак, І.Данилюк//Актуальні аспекти фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – 2013. – С. 123–128.
22. Жилкин А. Н. Легкая атлетика/А. Н. Жилкин. – М.: Академия, 2003. – 464 с.
23. Захарченко С. А. Методика воспитания силовой выносливости бегунов на длинные дистанции 15–18 лет в годичном цикле тренировки : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук./ С. А. Захарченко. – М., 2016. – 23 с.
24. Зотова Ф. Р. Спортивный отбор и ориентация/Ф. Р. Зотова, И. Ш. Мутаева, В. В. Павлов. – Набережные Челны : Кам ГИФК, 2002. – 141 с.
25. Іванова Т. П. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих бігунів на середні дистанції / Т. П. Іванова // Молода спортивна наука України. – 2010. – Т. 1. – С. 87–93.
26. Иванов О. В., Чьомов В. В., Барабанкина Е. Ю. Повышение уровня функциональной подготовленности бегуний на 400 метров посредством дополнительных воздействий на дыхательную систему // Учёные записки

- университета имени П.Ф. Лесгафта.– 2016. – № 8 (138). – С. 66–69.
27. Іванова Т. П. Визначення деяких показників фізичної підготовленості бігунів на середні дистанції / Т. П. Іванова // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту.–2009.–№5– С. 105–108.
28. Іванюра І. О. Адаптація серцево-судинної системи організму до тривалої м'язової діяльності / І. О. Іванюра // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2008. – №2 (141). – С. 30–36.
29. Коритко З. І. Фізіологічна характеристика станів організму : лекція з дисципліни «Фізіологія фізичного виховання і спорту» / Коритко З. І. - Львів, 2019. – 19 с.
30. Коритко З. І. Фізіологічні механізми формування рухових навичок і рухових якостей : лекція з навчальної дисципліни «Фізіологія фізичного виховання і спорту» / З. І. Коритко. – Львів, 2019. – 9 с.
31. Корягина Ю.В. Физиология силовых видов спорта: учебно епособие/ Ю. В. Корягина. – Омск : СибГУФК, 2003. – 60 с.
32. Костюкевич В. М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. 2-е вид. перероб. та доп. / В. М. Костюкевич, Л. М. Шевчик, О. Г. Сокольвак; за заг. ред. В. М. Костюкевича. – Київ: КНТ, 2017. – 256 с.
33. Куцериб Т.М. Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних навантажень. Вступ у вікову морфологію // Вікова періодизація. анатомічні особливості дітей і підлітків та осіб літнього віку: лекція/уклад. Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 36 с.
34. Куцериб Т. М. Основи вікової морфології : лекція / уклад. Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 18 с.
35. Лагоша А.С. Факторы отбора/А.С.Лагоша//Лёгкая атлетика.–2006.– № 3.–С.28.
36. Лагоша А. Факторы отбора / А. Лагоша // Легкая атлетика. – 1996. – № 6. – С. 15.

37. Лагоша А.Отбор юных бегунов //Легкая атлетика. –1996.–№6.– С.9.
38. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. – К.: Логос, 2019. – С.59-66.
39. Лукьяненко В. П. Физическая культура : основа знаний / В. П. Лукьяненко.– М. : Советский спорт, 2005. – 224 с.
40. Легка атлетика : учебник / [Арутин С.Ю., Артюшенко А.Ф., Беца Н.Н. и др.,/под.общ.ред. В.И.Бобровника, С.П.Совенко, А.В.Колота].– К. : Логос, 2017. – 579.
41. Лемешко В. Й. Легка атлетика – основа оздоровлення, навчання та виховання студентів вищих навчальних закладів/В.Й.Лемешко, Т. Г. Приставський, Т.І. Дух. – Львів : ЛДУФК. 2014. – 248 с.
42. Масленников А. В. Система этапного педагогического контроля за физической подготовкой бегунов на средние дистанции : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. – Минск, 2006. – 16 с.
43. Матвеев Л.П.Общая теория спорта/Л.П.Матвеев.–М. : Академия, 2000. – 517 с.
44. МищенкоВ.С.Функциональные возможности спортсменов /В.С.Мищенко.– К.: Здоровья,1990.–200 с.
45. Максименко Г. Н. Планирование и контроль тренировочного процесса легкоатлетов / Г. Н. Максименко. – Луганск : Знание, 2003. – 242 с.
- 46.Московченко О.Н., Шумаков А.В. Спортивная ориентация и отбор как научная проблема в подготовке спортивного резерва // Актуальные вопросы и перспективы развития региональных систем подготовки спортивного резерва в условиях модернизации спортивной отрасли: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Красноярск: ККИПКРФКС, 2017. С. 27–32.
47. Нарский Г. И. Структура тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности бегунов на средние дистанции в годичном цикле

- тренировки : автореф. дис. на соискание ученой степени канд.пед.наук/ Г. И. Нарский. – Минск, 2008. – 24 с.
48. Начинская С. В. Основы спортивной статистики / С. В. Начинская. – К. : Вища шк., 1989. – 187с.
49. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать/ Н. Г. Озолин. – М. : Изд. АСТ, 2003. – 863 с.
50. Орещук С.А. Отбор перспективных легкоатлетов: учеб. пособие/ С. А. Орещук. – Харьков, 2008. – С. 17–23.
51. Пасічник В. Проблема оцінювання фізичної підготовленості дітей дошкільного віку / В. Пасічник, М. Пітин // Фізична культура і спорт: досвід та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (6–7 квітня 2017 р.). – Чернівці, 2017. – С. 82–84.
52. Паленый В. И. Динамика показателей специальной физической подготовки как критерий управления тренировочным процессом в беге на выносливость : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / В. И. Паленый. – Омск, 2010. – 18 с.
53. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2015. – 680 с.
54. Приступа Є. Розвиток моторики і фізичної підготовленості людини / Є. Приступа, Н. Завидівська // Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту/ Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Дрогобич : Коло, 2010. – Ч. 2, розд. 1. – С. 131–153.
55. Пути повышения экономичности бегана средние дистанции/ В.Н.Селуянов, Е. Б. Мякинченко, И. З. Бикбаев [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 11. – С. 47–49.
56. Руденко Р. Є. Засоби відновлення фізичної працездатності у процесі тренувань та змагань // Слобожанський науково-спортивний вісник : [зб. наук. ст.]. – Харків, 2008. – № 4. – С. 124–127.

57. Радирнов А. В. Психодиагностика спортивных способностей / А. В. Радирнов. – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 216 с.
58. Ровный А. С., Ровный В. А. Управление системой подготовки юных бегунов на 400 м с барьерами // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харьков: ХДАФК, 2009. – № 3. – С. 72–75.
59. Ровный А. С., Ласточкин В. Н. Адаптационные механизмы к интенсивным нагрузкам бегунов на 400 м с барьерами на этапе предварительной базовой подготовки // Физическое воспитание студентов. – 2015. – № 4. – С. 39–43.
60. Сиренко В. А. Подготовка бегунов на средние и длинные дистанции / В. А. Сиренко. – К. : Здоровье, 1990. – 144 с.
61. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. Кн. 2. - Відбір у різні види спорту. Підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 784 с.
62. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти / Л. П. Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. – 776 с.
63. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : [навчальний посібник] / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
64. Сергієнко Л. П. Методика наукових досліджень у фізичній культурі : навчально-методичний комплекс / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : Видавництво ПСІ КСУ, 2009. – 127 с.
65. Сергієнко Л. П. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник / Л. П. Сергієнко. – К: Кондор – Видавництво, 2016 – 542 с.
66. Сячин В. Д. Особенности спортивного отбора юных легкоатлетов, специализирующихся в беге на выносливость // Теория и практика физической культуры. 2012. № 7. С. 57
67. Сосновский К. П. Начальна спортивна підготовка / К. П. Сосновський // Наука в олімпійському спорті. – 2005. – № 2(3). – С. 17–23.
68. Суслов Ф. П. Подготовка сильнейших бегунов мира / Ф. П. Суслов, Г. Н. Максименко, В. Г. Никитушкин. – К. : Здоровье, 2000. – 208 с.

69. Тер-Овянесян И. А. Подготовка легкоатлетов. Современный взгляд / И. А. Тер-Овянесян. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 128 с.
70. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – С. 41–72.
71. Чудинов В. И. Возрастные закономерности построения многолетней подготовки юных и взрослых спортсменов / В. И. Чудинов // Научные труды ВНИИФК. – М. : Физкультура и спорт, 2006. – С. 8–49.
72. Єфременко А. М., Крайник Я. Б. Проблема заохочення до самостійних занять спортивними вправами циклічного характеру // Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: зб. Наукових праць. – Харків: ХДАФК, 2016. С. 6–9.
73. Халиков Г. З. Модернизация подготовки бегунов на основе комплексной оценки функционального состояния / Г. З. Халиков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – № 4 (29). – С. 183–192.
74. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) / О. А. Шинкарук. — К.: Олимп. лит., 2011. — 360 с.
75. Юшкевич Т, Баранаев Ю. Проблемы спортивного отбора юных бегунов на короткие дистанции. / Т. Юшкевич, Ю. Баранаев // Наука в олимпийском спорте. 2020– С.28–34; 4:24–34. DOI:10.32652/olympic2020.4_3
76. Hayes D. Triple Jump. USA Track & Field coaching manual. Champaign : Human Kinetics 2010: P.159–171.
77. Ingebrigtsen's triumphal finish in the 5000 m final at the 2022 World Athletics Championships in Eugene. https://en.wikipedia.org/wiki/Jakob_Ingebrigtsen#/media/File:Men's_5000m_final_at_Oregon_2022.jpg
78. Martens R. Competitiveness in sport / R. Martens // Paper presented at the International Congress of Physical Activity Science. Quebec City: 2009. P.27–30.
79. Kenney L.W. Physiology of sports and exercise / L.W. Kenney, J.H. Wilmore,

D.L.Costill.–Champaign,IL:Human Kinetics,2012.–621p.

80. Korytko Z.I. Limit physical activity and stress: correction mechanism/ Z. I.

Korytko// Медичні науки. – 2017. – Т. 49, № 1. –
Р. –27.

Додаток А

Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. – К.: Логос, 2019. –192 с.

Орієнтовні нормативи з фізичної підготовленості бігунів на середні та довгі дистанції (юнаки)

Рік навчання	Вік, років	Біг						Стрибки			Спортивний розряд
		30 м з ходу ,с	60 м, с	100 м, с	600 м, хв	1000 м, хв	3000 м, хв	У довжи-ну з місця, м	Потрій-ний з місця, м	Десятер-ний з місця, м	
Група початкової підготовки											
1-й	9–10	4,0–3,8	9,1–9,0	–	2.10,0 – 1.55,0	–	–	2,10 – 2,20	5,80 – 6,00	–	–
Більше 1 року	11–12	3,7–3,6	8,9–8,6	–	1.53,0 – 1.51,0	–	–	2,20 – 2,30	6,20 – 6,50	–	–
Група базової підготовки											
1-й	13–14	3,5–3,4	8,6–8,5	–	1.50,0 – 1.41,0	3.35,0 – 3.22,0	11.50,0 – 11.30,0	–	7,20–7,40	19,50 – 21,80	III юн. – II юн.

Примітки. У спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю відсутня представлена групова градація, тому орієнтиром при визначенні рівня фізичної підготовленості повинен стати вік спортсмена.

Додаток Б

Орієнтовні нормативи оцінки фізичного розвитку юних спортсменів (за даними літератури)

Показники	Рівень розвитку	Вік, років			
		10	11	12	13
Довжина тіла(см)	високий,	160 і вище	168 і вище	178 і вище	185 і вище
	в/середнього,	153–159	160–167	169–177	178–184
	середній,	146–152	152–159	160–168	170–177
	н/середнього,	139–145	144–151	151–159	162–169
	низький	138 і нижче	143 і нижче	150 і нижче	161 і нижче
Маса тіла, кг	високий,	52 і вище	58 і вище	65 і вище	75 і вище
	в/середнього,	44–51	50–57	56–64	64–74
	середній,	36–43	42–49	47–55	53–63
	н/середнього,	28–35	34–41	38–46	42–52
	низький	27 і нижче	33 і нижче	37 і нижче	41 і нижче
Обвід грудей,см	високий,	86 і вище	90 і вище	95 і вище	100 і вище
	в/середнього,	80–85	84–89	88–94	92–99
	середній,	74–79	77–83	81–87	84–91
	н/середнього,	68–73	70–76	74–80	76–83
	низький	67 і нижче	69 і нижче	73 і нижче	75 і нижче
ЖЄЛ, мл	високий,	3101 і вище	3401 і вище	4001 і вище	4801 і вище
	в/середнього,	2801–3100	3101–3400	3601–4000	4201–4800
	середній,	2501–2800	2801–3100	3201–3600	3601–4200
	н/середнього,	2201–2500	2501–2800	2801–3200	3001–3600
	низький	2200 і нижче	2200 і нижче	2800 і нижче	3000 і нижче
Сила кисті, кг	високий,	30 і вище	35 і вище	38 і вище	48 і вище
	в/середнього,	25–29	29–34	33–38	41–47
	середній,	20–24	23–28	27–32	34–40
	н/середнього,	15–19	17–22	21–26	27–33
	низький	14 і нижче	16 і нижче	20 і вище	26 і нижче