

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізичної реабілітації і спорту

НАКОНЕЧНИЙ Денис Олегович

«ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ 10-12 РОКІВ»

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «магістр»

Виконав студент
групи ФКСм-21
Денис НАКОНЕЧНИЙ

Науковий керівник:
к. пед. н., доцент
Роман ГАХ

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«___» _____ 2024 р.
В.о. завідувача кафедри:
Безпалова Н. М.

Тернопіль – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП		3
РОЗДІЛ 1.	ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСОБИ РУХОВОГО ТЕСТУВАННЯ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	7
1.1.	Особливості методики розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років	7
1.2.	Рухове тестування як метод відбору юних спортсменів	17
1.3.	Метрологічні вимоги до рухового тестування юних спортсменів	23
1.4	Критерії оцінювання рухових можливостей юних спортсменів	28
1.5.	Вікові особливості побудови раціональної багаторічної підготовки волейболістів	35
РОЗДІЛ 2.	МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	41
2.1.	Методи дослідження	41
2.2.	Організація дослідження	45
РОЗДІЛ 3.	РОЗВИТОК, ОЦІНКА, ІНФОРМАТИВНІСТЬ РУХОВОГО ТЕСТУВАННЯ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ 10-12 РОКІВ	46
3.1.	Вікова динаміка розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років	46
3.2.	Дослідження залежностей показників фізичної підготовленості	51
3.3.	Практичні рекомендації для удосконалення рухових якостей юних волейболістів	60
ВИСНОВКИ		73
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ		76
ДОДАТКИ		85

ВСТУП

Актуальність роботи. Актуальність даного питання зумовлена потребою удосконалення системи спортивної підготовки юних волейболістів у зв'язку зі змінами у державно-управлінських, структурних, матеріально-технічних, економічних умовах роботи, необхідністю виховання в дітей здорового способу життя, одним з найголовніших чинників якого мають бути повсякденні заняття фізичними вправами [2, 30].

Поряд з фізичним розвитком і спортивним вдосконаленням необхідно виховувати людину сучасного суспільства. Весь процес спортивної підготовки має сприяти патріотичному вихованню, формуванню старанного ставлення до навчання і праці. На різних етапах спортивної підготовки волейболістів у ДЮСШ питома вага навчання і тренування змінюється. У підготовчих і підліткових групах переважає навчання, пов'язане з формуванням багатьох рухових умінь і навичок. Головну увагу варто зосереджувати на оволодінні основними знаннями, уміннями і навичками, без яких неможлива успішна спортивна підготовка. Створюється основа, на якій у майбутньому стане можливим досягнення спортивної майстерності [1].

Волейбол займає значне місце в нашій країні. Він включений у навчальні програми фізичного виховання у загальноосвітніх школах, ПТУ, технікумах та вищих учбових закладах. Популярність волейболу робить його одним із засобів усестороннього фізичного розвитку та активного відпочинку населення. Волейбол має важливе значення у фізичному вихованні дітей та підлітків. Значне місце в системі підготовки спортивних резервів займають спеціальні класи загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, ДЮСШ і СДЮШОР, де проходять навчання тисячі юних спортсменів-волейболістів [16, 17, 25, 36, 45, 49].

Сучасний волейбол ставить високі вимоги до функціональної підготовки та функціональної діяльності організму. Тривалість зустріч кваліфікованих волейболістів нерідко триває 2,5-3 години. Підраховано, що за цей час

волейболісти виконують більш ніж 200-300 рухових дій, із яких не менш 70% виконуються у стрибку та падінні [11, 56, 69, 72].

Більшість ігрових прийомів так чи інакше пов'язано з максимальним проявом витривалості, швидкості, сили, координаційних здібностей та інших фізичних якостей. Велика рухова активність спортсменів на майданчику обмеженого розміру створює значне фізичне навантаження до найвищих меж: частота серцевих скорочень у волейболістів в процесі гри досягає 180-200 уд./хв., а втрати ваги доходять до 3 кг і більше.

Збільшення вимоги до фізичної підготовленості, що визначаються на різних стадіях спортивного відбору, є дуже важливим критерієм визначення перспективності майбутніх спортсменів високого класу [4, 5]. У зв'язку з цим у волейболі фізична підготовка набуває особливого значення через розширення арсеналу ігрових дій, збільшенням величини напруження гри, що потребує від спортсменів застосовувати максимальні фізичні зусилля на волейбольному майданчику, у зв'язку із швидкою зміною ситуацій [11, 21].

Отже все це, ставить високі вимоги до фізичної підготовленості волейболістів, яка основою на початковому етапі навчання та є одним із найважливіших критеріїв відбору до груп попередньої базової підготовки з волейболу ДЮСШ.

Однак при відборі для занять волейболом необхідно враховувати й антропометричні та морфологічні особливості дитячого організму. Адже середній зріст гравців у порівнянні з минулими роками збільшився на 15-20 сантиметрів тому на даний час стала особливо актуальною проблема залежності рухових можливостей організму спортсмена від його антропометричних показників. Як відомо в дитячому та юнацькому віці між ними існує зворотній зв'язок, тобто чим вище у дитини зріст, тим складніше йому виконати фізичні вправи. Тому учням-акселератам, з великим зростом необхідно приділяти більше уваги з акцентом на недостатнє формування тих чи інших рухових умінь та навичок.

Теорії і методики спортивного тренування волейболістів, в практиці, існує велика кількість різноманітних методик, методичних прийомів та з способів

використання фізичних вправ спрямованих на розвиток фізичних якостей та формування спеціальних умінь та навичок [17, 23, 35].

Аналіз спеціальної літератури [5, 10, 22, 26, 29, 31] дає змогу зробити висновки про те, що діти які не пройшли вступне тестування, але у них великий зріст, повинні бути зараховані до складу секції та застосовуванням у роботі з ними вибіркової методики тренування, спрямованої на вдосконалення відстаючих фізичних якостей та функціональних можливостей.

Основними критеріями відбору дітей до складу групи з волейболу, є антропометричні особливості організму (зріст та порівняно невелика маса тіла, довжина кінцівок, пропорційність між довжиною тулуба і довжиною нижніх кінцівок), а також рівень прояву їх рухових здібностей.

Аналіз спеціальної літератури, узагальнення передового досвіду практичної роботи провідних спеціалістів дають змогу зробити припущення про те, що використання програм рухового тестування в процесі спортивного відбору юних волейболістів 10-12 років, дасть змогу більш ефективніше вирішувати завдання які спрямовані на усунення недоліків їх фізичної підготовленості.

Предметом дослідження – тестування рухових можливостей юних волейболістів 10-12 років в умовах спортивного тренування на етапі початкового відбору.

Об'єктом дослідження – процес розвитку рухових якостей юних волейболістів в умовах використання засобів та методів педагогічного контролю.

Мета дипломної роботи – дослідження рівня фізичної підготовленості юних волейболістів 10-12 років на етапі попередньої базової підготовки.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні **завдання**:

1. Вивчити особливості розвитку рухових якостей юних волейболістів в результаті оперативного, етапного та підсумкового контролю.

2. Визначити загальний рівень фізичної підготовленості юних волейболістів на етапі попередньої базової підготовки.

3. Дати практичні рекомендації для удосконалення рухових якостей юних волейболістів.

Теоретична і практична значимість. Результати досліджень дозволяють доповнити суттєві дані про стан фізичної підготовленості юних волейболістів 10-12 років.

Результати педагогічного контролю можуть бути використані в теорії і методиці спортивного відбору юних волейболістів, при оцінці рівня фізичної підготовленості волейболістів 10-12 років, а також використані тренерами ДЮСШ та вчителями фізичного виховання в процесі практичної роботи.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку літературних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи складає сторінки, основний текст 90 сторінок. Список літератури містить 77 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1 Особливості методики розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років

Рекомендовано до навчання гри у волейбол залучати юнаків і дівчат з 10-12-річного віку. У цьому віці бурхливо розвивається організм дітей, вони ростуть, збільшується їх маса та сила м'язів. Досягає високого розвитку кістково-м'язовий апарат, кисті набувають міцність необхідну для волейболу. У дівчаток початок статевого дозрівання припадає на цей вік.

Їхній організм зазнає морфологічних та функціональних змін, зростає вага, збільшується розмір таза. У хлопців цього віку збільшується сила м'язів кінцівок (абсолютної і відносної). Спостерігається зростання ударного об'єму серця, збільшується сила серцевого м'яза, частота пульсу зменшується.

Організм дитини здатний швидко налаштовуватися на потрібну роботу, що пов'язано з великою рухливістю нервових процесів. Психіка дітей міняється, з'являється «почуття дорослості», вони прагнуть долучитись до життя дорослих, наслідувати їм в рухах. Через це, у роботі з дітьми особливо важливий найбільш точний показ вправи, який повинен бути прикладом для наслідування [32, 49, 53].

Посилено розвиваються увага, швидкість мислення, пам'ять, воля у віці 10-12 років. Зростає здатність до аналізу своїх дій, сприйняття, запам'ятовування складних рухів. Здатність виконувати складні рухи і покращувати їх якість, зосереджуючи увагу. При навчанні потрібно більше урізноманітнювати вправи пам'ятати, оскільки в цьому віці дітям властиво не тільки швидко стомлюватись, але й швидко відновлюватись.

Характерне вміння волейболістів - взаємодіяти з рухомим предметом.

Особливого значення тут набуває зоровий аналізатор. Становлення центрального і периферичного зору у дітей відбувається до 12 років. Полегшує загальну координацію у виконанні ігрових прийомів правильна оцінка віддаленості м'яча і швидкості його наближення. При заняттях волейболом, надалі, ці якості все більш удосконалюються.

Зміна ігрових ситуацій характеризує діяльність волейболіста, а фізичні навантаження під час гри протікають зі змінною інтенсивністю, що дає можливість опановувати ігрові прийоми дітям більш успішно. Та це не означає, що починаючи заняття волейболом пізніше ніж в 12, бажаних результатів дитина не досягне. Чимало прикладів є у практиці, коли висококласні волейболісти починали серйозно займатися значно пізніше. Вся справа в тому, що 10-12-річні діти ще не повністю проявляють те що можуть, вибирають спорт, який їм підходить саме більше. У той же час підвищений інтерес до волейболу, наприклад в юнацькому віці, найчастіше пояснюється незаперечними здібностями саме до цього виду спорту [55, 77].

Тому основною задачею подальшої підготовки майбутніх волейболістів у ДЮСШ є правильне подання навчального процесу для набуття та засвоєння у спортивній грі, раніше отриманих навичок та умінь. Потрібно зазначити, що різноманіття рухів при грі в волейбол є ефективним засобом для усунення недоліків у фізичному розвитку школярів і сприяє підвищенню їх рухової активності протягом усього періоду навчання. Під час занять волейболом виробляють такі цінні якості, як витривалість, сила, швидкість, спритність. При правильному навчанні учні засвоюють рухи, які застосовуються у волейболі, порівняно легко, оскільки всі вони носять природний характер, що базується на бігу, стрибках і метаннях, тому.

На заняттях з волейболу не переступають межі оптимальних зусиль і виключається перевтома, через те, що волейбол за своєю специфікою самодозується, незважаючи на велику емоційність, яка сприяє виконанню великого обсягу фізичних навантажень.

Це підтверджує такий приклад: висококваліфікований спортсмен-

волейболіст за одну гру втрачає у вазі до 1,5 кг (з одночасними значними витратами фізичної та нервової енергії), а початківець, що опанував лише найпростіші способи виконання ігрових прийомів, може брати участь у грі тривалий час, не втрачаючи у вазі. Властивість само дозування з одного боку робить волейбол доступним для різних вікових категорій, а з іншого, може служити засобом для досягнення високого рівня фізичної підготовленості [4, 11].

Під час роботи з дітьми слід не забувати про анатомо-фізіологічні і психічні особливості розвитку певного вікового, що на заняттях значні навантаження припустимі.

Але потрібно пам'ятати, що ці навантаження повинні бути не тривалими і чергуватись з фазами активного відпочинку. Для цього при навчанні можна частіше застосовувати рухливі ігри в яких присутні елементи волейболу, вправи, які близькі до імітації ігрових дій, змагання де використовуються окремі ігрові прийоми, навчальні ігри в яких зменшується кількість учасників та правила гри.

Коли обмежують підрахунок технічних помилок в навчальних іграх, діти краще сприймають та вивчають ігрові прийоми. Думка, яку висловлюють про те, що «не чиста гра» швидко закріплюється і потім її важко виправити, хибна. Коли дитина росте та вивчає ігрові прийоми, легше виправити технічну помилку, ніж психічну травму, яку вона отримує коли постійно фіксують помилки, які відбивають інтерес до занять спортом.

Під час навчання ігровим прийомам рекомендується більше робити акцент на основи техніки виконання вихідного положення, переміщення, стрибків, передач, на точну координацію рухів, а вже після цього на вдосконалення техніки під час навчально-тренувальних навантажень більшої інтенсивності.

Для підвищення щільності занять і ефективного засвоєння технічних прийомів гри на заняттях з дітьми рекомендують індивідуальну роботу з м'ячем, різновиди вправ по двоє та по троє. Ігрові прийоми починають вивчати

з імітації, після чого рекомендується багаторазове повторення для закріплення техніки. В міру вивчення найпростіших ігрових прийомів (для закріплення) їх включають до навчальних ігор, одночасно пояснюючи розстановку гравців на майданчику, правила гри та тактику [11, 21].

Після багаторічної практики, деякі автори ставляться з великим сумнівом до застосування групових вправ з декількома м'ячами в поєднанні з переміщеннями та їх доцільності у тренувальному процесі. Вважаючи, що набагато більший ефект у навчанні дають вправи з одним м'ячем у парах при вдосконаленні передач, оскільки волейбол та його специфіка вимагає зосередження уваги на одному м'ячі. У випадках, коли учень в рівній мірі звертає увагу на кілька об'єктів, значно ускладнюється оволодіння правильними основами техніки ігрових прийомів. Більш того, бажання виконати вправу призводить до недоцільної квапливості і виникненні помилок у техніці вправи що вивчається. Навряд, не доцільно також використовувати допоміжні засоби (лапи для блокування, держателі м'яча, катапульти та ін.) на заняттях з дітьми. В даному випадку ефективними будуть вправи з використанням тільки сітки, стінки залу, м'ячів. Даремно витрачений час на виготовлення снарядів, для навчання нападаючого удару по м'ячу який не рухається і зарядку катапульти можна виконати з більшою ефективністю і для того, що б'є і для того що пасує, які потім навчатимуться бити по м'ячу після передачі зв'язуючого [28, 31].

У навчанні, найбільш ефективні є вправи, де партнери по чергово змінюють свої функції (основні і допоміжні), де можна вправлятися в передачах, захисних діях, нападаючих ударах або в їх поєднаннях, вправи в парах. Пізніше, коли спортсмени краще володіють технікою, їх кількість можна збільшити до трьох (удар, прийом, передача).

При збільшенні, у роботі з одним м'ячем, кількості учнів до чотирьох осіб і більше знижує ефективність вправ, так як зменшується моторна щільність навчально-тренувального заняття.

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність (Шиян Б.М. 2011).

У процесі занять фізичною культурою потрібно розвивати в учнів швидкість, силу, спритність, витривалість, в цьому полягає розвиток рухових якостей. Тісно пов'язаний цей процес із формуванням рухових навичок і зумовлений обсягом і характером рухової активності майбутніх волейболістів. Формування організму дитини відбувається у підлітковому віці. Тоді навчання фізичним вправам має сприяти ефективному прояву тих фізичних якостей, розвиток яких сприяв в певному віковому відрізку. Насамперед слід розвивати швидкість, гнучкість, швидкісно-силові якості, загальну витривалість та прудкість. Лише деякі вправи сприяють розвитку окремих якостей спортсменів, як правило, фізична вправа сприяє в тій чи іншій мірі, розвитку всіх якостей. Різні види рухової діяльності визначають швидкісні характеристики, функціональні можливості організму, що забезпечується шляхом розвитку швидкості рухів. При попередній фізичній підготовці необхідно починати розвиток загальних швидкісних якостей та пізнішої спортивної спеціалізації протягом кількох років. Силові та швидкісно-силові вправи мають більш позитивний вплив на розвиток швидкості рухів. [11, 34, 45].

Вправи, які потребують зміни ситуації, миттєвої реакції і сигналу покращують рухові реакції. Вправи, з максимальною швидкістю є головним засобом розвитку швидкості, а саме: естафети, біг вгору, біг по піщаному ґрунту, біг на різні дистанції, біг з прискоренням на 50-60 м., біг з високого і низького старту, спеціальні бігові вправи тощо. Швидкість не повинна знижуватись протягом дистанції, яку потрібно подолати; для повного відновлення сил потрібно робити необхідні інтервали для конкретної ситуації, рухи повинні виконуватись з граничною швидкістю. При змінних формах та ситуаціях потрібно використовувати вправи на швидкість, оскільки остання обумовлена значним рівнем вибухової («динамічної») сили. Систематичне використання спеціальних підготовчих вправ, ігрових, спортивних та рухових

ігор є головним комплексним методом розвитку швидкості. Швидкісно-силові вправи з обтяженнями і без, з граничною швидкістю і в простих умовах, які виконуються повторно – ще один з дієвих методів розвитку швидкісних якостей. Розвитку м'язевої сили у дітей потрібно відводити значну частину виховного процесу(Додаток А).

Колові тренування мають позитивний вплив на розвиток силової витривалості на м'язевої сили. При колових тренуваннях (три-чотири кола) вправи виконуються орієнтовно 15 хвилин. Сам цикл може включати в себе такі види вправ, як вправи з набивним м'ячем за головою з переходами зі стану лежачи в стан сидячи і навпаки, вправи з використанням бар'єрів, стрибкові вправи з використанням гімнастичних лав, різноманітні присідання тощо. На наступних етапах навчання можна збільшувати кількість фізичні навантаження, зменшуючи вид та тривалість відпочинку, збільшуючи вагу та опір. Паралельно необхідно ускладнювати техніку виконання вправ, кількість повторень, враховуючи підвищення рівня розвитку сили та силової витривалості. [11, 49, 55].

Для різностороннього розвитку учнів вагоме значення має розвиток загальної витривалості. Мало інтенсивний тривалий біг є основним засобом розвитку загальної витривалості. Даний засіб формує необхідні умови для підвищення функціональних можливостей організму, а також, сприяє узгодженій роботі усіх систем органів. Для юнаків 10-12 років оптимальними є навантаження при бігу на одному занятті 3-4 км. Інші ефективні засоби розвитку витривалості – різні циклічні вправи (лижні перегони, ковзанярський спорт, веслування, велоспорт, плавання), в тому числі рухливі та спортивні ігри [49, 72, 73].

Розвивати спеціальну витривалість можна двома способами. На відміну від загальної витривалості, яка розвивається вправами циклічного характеру, спеціальна витривалість, у свою чергу – шляхом використання вправ, які є типовими для конкретного учня, але вони повинні бути максимально

наближеними за інтенсивністю та характером виконання до ігрової та змагальної діяльності.

Вміння ефективно змінювати рухову діяльність в залежності від зміни умов, оволодівати новими та удосконалювати набуті навички – це основні завдання виховання спритності в учнів. Вміння перелаштовуватись з однієї рухової діяльності на іншу відповідно до змінних обставин, засвоювати складно-координаційні вправи є передумовами розвитку спритності. Розвивається спритність різноманітними стрибками із поворотами навколо осі, вправами на рівновагу з додатковими завданнями (перетаскування предметів, переступання через предмети), метанням різноманітних м'ячів різної ваги та розмірів, вправами, що потребують високої координації рухів. Корисні також вправи в ускладнених умовах (біг із подоланням перешкод, вправи на рівновагу та ін.). Зміна навантажень, вкладених у розвиток спритності, є основним шляхом поступового підвищення координаційних здібностей. Використання непритаманних вихідних положень, різні варіанти виконання вправ, ускладнення вправ новими рухами, дзеркальне виконання поставленого завдання – методичні прийоми, що використовуються для стимулювання складнішого виконання різноманітних координаційних рухів. Враховуючи рівень розвитку спритності учнів використовуються такі критерії, як координаційна складність виконання рухових вправ (наприклад, подолання відстані з перешкодами); точність виконання рухів; час, затрачений на освоєння руху (навчальний час, затрачений на оволодіння певною руховою дією). Найбільш сприятливі можливості для виховання прудкості в підлітковому віці, в час коли організм пластичніший, ніж у інші періоди [5, 14,15].

В теперішніх умовах підготовка волейболістів - керований процес з відомими заздалегідь завданнями, постійним збиранням інформації про контроль найбільш важливі характеристики, із порівнянням результатів цих характеристик із заданими значеннями та внесенням необхідних корекцій, та можливістю прогнозування результатів.

Успішне керування навчально-тренувальним процесом немислимо без

поглибленого вимірювання структури рухів спортсменів, незнання механізмів керування ними та їх розробки, на цій основі з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів, використання ефективних засобів удосконалення рухового досвіду.

В сучасному волейболі подальший прогрес пов'язаний тісно з оптимізацією методики підготовки юних спортсменів. В різних напрямках її вдосконалення одне з провідних місць займає розробка наукових підходів керування, яка передбачає оптимізацію різних компонентів навчально-тренувального процесу та забезпечення рівня підготовленості в відповідності до змагальної діяльності юних спортсменів-волейболістів. Розуміння структури змагальної діяльності є основою для складання відповідних модельних характеристик та системи діагностики для контролю та керуванням навчально-тренувальним процесом [4, 24, 28, 56].

З метою якісного керування використовують «модель спортсмена-волейболіста» та «модель команди». Модельні характеристики спортсменів розробляють, опираючись на специфіку змагальної діяльності волейболістів. Завдання полягають у тому, щоб виділити суттєві фактори, які сприяють досягненню високих результатів на різних етапах процесу навчання та тренування. Оцінка цих факторів у найсильніших гравців в показниках кількості з урахуванням ймовірного розвитку волейболу в подальшому покладається до основи «моделі майбутнього», або «моделі найсильнішого волейболіста» [11, 15, 69].

Умовою нормального фізичного розвитку спортсмена та людини в цілому є рухова активність. Люди, яких обмежували у рухах, які не рухались внаслідок хвороби, яких відстороняли від рухливих ігор та занять спортом, часто відстають у своєму розвитку [15, 66].

Всі діти відчують потребу та бажання до рухів. Ця потреба зумовлена біологічними законами розвитку дитячого організму. Тому необхідно усвідомлено та вміло спрямовувати хід цього розвитку. Оптимальний підбір фізичних вправ та відповідне (впливове) навантаження забезпечують всебічний

гармонійний розвиток особистості [61, 67, 71].

В житті людини існують так звані, сенситивні періоди, коли навчання певним рухам або розвиток визначених якостей, має високі темпи приросту показників результатів та є найбільш успішними [11, 15, 24, 71].

По мірі розвитку дітей координація довільних рухів значно покращується. Рухи стають різноманітнішими та точнішими, стають плавними, раціональними та гармонійними. Діти набувають умінь дозувати свої зусилля, підпорядковувати свої рухи необхідному раціональному ритму. Підвищення регулюючої ролі кори великого мозку створює необхідні передумови для цілеспрямованих педагогічних впливів.

Діти віком 10-12 років дуже емоційні, легко збуджуються, сила процесів гальмування у них поступається силі процесів збудження. Вони бажають використати деяку можливість побігати, пострибати та ін. Цей період найбільш підходить для формування звички до систематичних занять фізичною культурою та спортом.

Сучасний волейбол ставить високі вимоги до рухових здібностей та функціональних можливостей спортсменів. Гра продовжується 2-2,5 години насичена різними заходами, швидкими, та раптовими, та іншими діями. У зв'язку з цим волейболіст повинен володіти доброю реакцією, спостережливістю, швидкістю пересувань на малих відрізках, великою швидкістю скорочення м'язів, стрибучістю та іншими необхідними для гри у волейбол якостями [26, 42, 43].

Систематичний розвиток спеціальних фізичних можливостей допомагає більш швидкому оволодінню особливостями гри та тактичним взаємодіям на початковому етапі навчання, а в дальшому є необхідною умовою підвищення рівня спортивної майстерності юних волейболістів.

Розвиток та виховання спеціальних здібностей постає в процесі фізичної підготовки. Фізична підготовка – це педагогічний процес, спрямований на розвиток фізичних здатностей організму, які створюють необхідні умови для якісного оволодіння прийомами гри та ефективної змагальної діяльності [57, 64,

68].

Основна спрямованість фізичної підготовки на початковому етапі – це результат багатобічної підготовленості, прискорення оптимального оволодіння раціональною технікою, створювання умов для успішного навчання техніці та тактиці на подальших етапах процесу підготовки волейболістів.

У віці 10-12 років фізична підготовка юних волейболістів в основному спрямована на розвиток швидкості, спритності, швидкісно-силових якостей, сили та спеціальної витривалості(Додаток Б).

Фізична підготовленість складається із загальної та спеціальної підготовки між якими існує тісний взаємозв'язок.

Загальна фізична підготовка. У навчально-тренувальному процесі з юними волейболістами використовуються: гімнастичні та акробатичні вправи, легка атлетика, рухливі та спортивні ігри.

Спеціальна фізична підготовка. Основою для якісного оволодіння прийомами гри в волейболі є розвиток фізичних якостей та рухових дій, специфічних для гри у волейбол.

При розвитку фізичних можливостей в віці 10-12 років особливу увагу необхідно приділяти швидкості та спритності, бо саме цей вік є сенситивним періодом для їх розвитку [14, 45, 63, 71].

Швидкість доцільно розвивати шляхом переважного застосування засобів фізичного виховання, спрямованих на підвищення частоти рухів. В заняттях слід використовувати різні естафети, спортивні та рухливі ігри, які розвивають швидкість рухів, різноманітні стрибки, гімнастичні та акробатичні вправи. Тривалість виконання швидкісних вправ не повинна перебільшувати 5-7с, кількість повторень 3-5 раз, інтервал відпочинку між серіями вправ у межах 1-2 хв. При цьому, як правило, використовують повторний метод. Працездатність дітей залишається високою, а функціональні можливості організму швидко відновлюються [15, 16, 24, 36, 44, 61, 66, 67].

Ефективними засобами для розвитку спритності служать рухливі та спортивні ігри, гімнастика, легка атлетика, стрибки, метання, комплекси

фізичних вправ які містять елементи новизни та координаційної складності. При виконанні вправ застосовують нестандартні вихідні положення, змінюються швидкість або темп їх виконання, а також вправи, що сприяють точності сприйняття рухів у просторі та часі. Вправи на спритність включають до кожного зайняття переважно з виконанням нових (невідомих) рухів та проводиться, як правило, на початку основної частини заняття. Використовуються методи ускладнення раніше засвоєних вправ [5, 11, 14, 15, 22, 25, 31, 34, 38, 50].

1.2 Рухове тестування як метод відбору юних спортсменів

Функціональну пробу (тест) треба розглядати як один з методів визначення рівня тренуваності волейболістів. Комплекс контрольних проб (тестів) можна поділити на чотири групи, які визначають:

- фізичні можливості та фізичний стан волейболістів;
- технічну підготовленість волейболістів;
- рівень тактичної підготовленості, вміння орієнтуватися в умовах ігрової та змагальної діяльності;
- рівень психічної готовності юного спортсмена до ігрової та змагальної діяльності.

Спортивно-медичні та антропометричні виміри: вага тіла (втрата маси – ознака появи перевтоми); довжини тіла (за допомогою ростоміру); окружностей тіла (грудної клітки, кінцівок, стегна, плеча, гомілки, передпліччя); життєвої ємності легень ЖЄЛ (за допомогою спірометра); частоти пульсу, кров'яного тиску, ЦНС; оксигенометрії (кількості кисню в крові) [25, 73].

Виміри для виявлення рівня розвитку фізичних якостей:

1. Силу визначають за допомогою динамометра, кількість: присідань на одній нозі;
- підтягувань на перекладині;

- згинань-розгинань рук від підлоги в упорі лежачи.
- 2. Стрибучість вимірюють стрічкопротяжним пристроєм Абалакова.
- 3. Спеціальну витривалість визначають тестом «човниковий біг» (біг «ялинкою»).
- 4. Гнучкість визначають нахилами тулуба у положенні стоячи на лаві або сидячи на підлозі.

Обстеження фізичного розвитку проводяться за методикою біометричних вимірів.

Тести для виявлення рівня фізичної підготовленості:

1. Біг 30 м з високого старту.
2. Біг 1500 м.
3. Біг 92 м «ялинкою».
4. Човниковий біг 3×10 м та 6×5с.
5. Стрибок угору з місця (пристрій Абалакова).
6. Стрибок угору з розбігу («косий екран»).
7. Стрибок у довжину з місця.
8. Підтягування з вису на перекладині.
9. Кидок набивного м'яча (вагою 1 кг) обома руками з-за голови (у залі).

Контрольні іспити проводяться на підставі Положення про ДЮСШ та СДЮШОР за наведеними рекомендаціями та критеріями оцінки. Оцінюються в балах згідно з нормативними вимогами до показників фізичного стану та рухливості для різних вікових категорій [25].

Бали, які учні одержали за виконання восьми вправ, підсумовуються. Задовільна оцінка приймається на рівні 24 балів.

Ці тести застосовують для педагогічного контролю у групах початкової, попередньої базової, спеціалізованої базової підготовки та груп підготовки до вищих досягнень(Додаток В).

Тест - це вимір або випробування, яке проводиться для визначення стану або можливостей людини чи об'єкта.

Процес випробування називають – тестування, одержане в підсумку

вимірювання, чисельне значення – результатом тестування (або результатом тесту)[17, 18, 73].

Розрізняють такі тести:

- педагогічні (освіта, дидактика);
- психологічні (психологічні основи поведінки дитини, дорослого, спортсмена та ін.);
- фізіологічні та біохімічні (тести, проби);
- рухові (для фізичного виховання та спорту).

Основні задачі тестування в фізичному вихованні та спорті:

- в масовій, оздоровчій, лікувальній фізичній культурі (оцінювання рухових можливостей);
- в спорті (контроль за спортивною підготовленістю) [14, 28, 29, 73].

Тести можуть бути діагностичними і прогностичними:

- діагностичний використовують для оцінювання (визначення) стану спортсмена;
- прогностичний використовують для оцінювання можливих майбутніх показників спортсмена.

Тестування проводяться на всіх етапах тренувального процесу. Існує три напрямки та види комплексного контролю за тренувальною та змагальною діяльністю. В кожному виді та напрямку можливі десятки варіантів тестування.

Види комплексного контролю:

- поточний;
- оперативний;
- етапний.

Спрямованість комплексного контролю:

- контроль змагальної діяльності;
- контроль тренувальної діяльності;
- контроль підготовленості спортсменів.

Тести контролю стану рухової функції людини можуть застосовуватися до початку занять, в процесі, після них [40, 43, 62].

Тести дають змогу оцінити готовність спортсмена до досягнення високих спортивних результатів.

Тести по оцінюванню тренованості використовують для визначення, як загальної, так і спеціальної фізичної підготовленості, та розподіляють на тести для визначення:

- функціонального стану серцево-судинної системи;
- стану системи зовнішнього дихання;
- рухової працездатності;
- рухових якостей;
- залежності результатів від будови тіла;
- технічних і тактичних навичок;
- психічних і вольових якостей [4, 55, 68, 74].

Теоретично можливо вимірювати сотні різноманітних показників, але на практиці цього зробити не можна:

1. Це забере багато часу;
2. Буде потрібно багато коштовного обладнання та обслуговуючого персоналу;
3. Деякі показники не надають повної інформації та не є надійними.

Через те, потрібно вибрати мінімальну кількість показників, які допоможуть отримати максимальну кількість інформації для використання її у підготовці спортсменів. [2, 3].

Але найбільшого розповсюдження, тестування набули у видах, де не можна вимірювати майстерність спортсмена об'єктивно, комплектування команд для визначення стану підготовленості спортсменів на різних етапах в командних видах спорту [1, 9, 18, 23, 33].

Застосовується тестування і при спортивному відборі. Важливим критерієм ефективності роботи з юними спортсменами є своєчасний, методично обґрунтований спортивний відбір [11, 31, 53].

В сучасному спорті особливо актуальним є визначення молодих талантів, котрі можуть досягнути найвищих результатів. Для цього, їм необхідно

володіти рідкісними морфологічними даними, рідкісні поєднання комплексів психічних та фізичних здатностей, які перебувають на високому рівні. Це поєднання зустрічається дуже рідко, навіть при найкращій та найдоцільнішій побудові підготовки спортсмена та використання найбільш якісної бази та умов тренування.

Спортивний відбір - процес під час якого шукають найбільш обдарованих юнаків та дівчат, які здатні досягнути найвищих результатів в якомусь виді спорту.

У відборі перспективних спортсменів в процесі багаторічного тренування можливо виділити три основних етапи. На першому з них – попередньому – виявляється доцільність вибору дитиною занять саме цим видом спорту на основі врахування його морфофункціональних даних, та психічних особливостей. Відбір на другому етапі – проміжному – вирішує задачу виявлення здібностей до ефективного спортивного удосконалення в процесі тривалого та важкого тренування на другому та третьому етапі багаторічної підготовки. Завершальний – третій етап відбору пов'язаний із виявленням у спортсменів здібностей до досягнення результатів міжнародного класу [9, 12, 17, 22, 33, 49, 53].

Кожен етап багаторічного тренування збігається з відповідним етапом відбору спортсменів.

Відбір до складу груп ДЮСШ здійснюється:

Відбір у групи початкової підготовки.

Початкова підготовка передбачає виховання якостей та здібностей волейболіста для створення можливостей подальшого спортивного удосконалення. Тому мета відбору на даному етапі – діагноз придатності та доцільності спортивного удосконалення дітей 8-9-річного віку. Оцінка пов'язана з прогнозуванням їх майбутніх спортивних досягнень.

Підґрунтям прогнозу є не формування навичок і вмінь, а обдарованість дитини – сполучення специфічних якостей, властивостей та здібностей. Для успішної розробки прогнозу потрібні знання рис, характерних для волейболу

(модельні характеристики найсильніших спортсменів), які повинні бути на усіх етапах підготовки стабільними та не залежними від усіх інших характеристик.

Критеріями відбору на цьому етапі є: мотивація до занять волейболом; вік початку занять спортом; морфологічні ознаки (показники зросту та маси); стан здоров'я; рівень рухових якостей.

Відбір (перспективний).

Відбір у групи попередньої базової підготовки здійснюється з урахуванням психічного і фізичного стану здоров'я, позитивної оцінки перспективності динаміки становлення майстерності, бажання до цілеспрямованої спортивної підготовки.

Відбір до груп попередньої базової підготовки вирішує завдання комплектування команд (вибір ігрового амплуа, виявлення соціально-психологічної структури команди тощо), а також перспективності спортсменів, які займаються волейболом. На цьому етапі застосовується комплекс медичних, педагогічних, психологічних та інших іспитів, експертних оцінок, педагогічних спостережень. Головна особливість даного етапу – врахування не тільки обдарованості, але й рівня спеціальних якостей. Проте не варто надавати великого значення ігровій ефективності волейболістів.

Відбір проводиться за двома принципами: оцінка перспективності; цільова орієнтація.

Оцінка перспективності волейболістів ґрунтується на аналізі ефективності виконання технічних прийомів гри та тактичних дій в процесі змагальної діяльності, вольових якостей, психомоторних функцій. Рекомендується застосовувати методи стенографування та відеозапису ігрової діяльності волейболістів, а також метод експертних оцінок їх індивідуальності.

Цільова орієнтація (вибір амплуа) потрібна для виявлення функції гравця і проводиться для конкретизації оцінки перспективності та індивідуалізації спортивної підготовки. Орієнтир – модельні характеристики кращих спортсменів (еталонна модель) і юних спортсменів різного віку (етапні моделі).

- в навчально-тренувальні групи, які формуються з обдарованих та

здібних до спорту дітей, які мають спортивну підготовку та пройшли тестування з загальної та спеціальної фізичної підготовки;

- в групи спортивного удосконалення, що мають підготовку в навчально-тренувальних групах і виконали приймальні нормативи з СФП та ЗФП;

- в групи вищої спортивної майстерності, що складаються з спортсменів котрі підходять до вимог гравців команд майстрів та пройшли попередні [11, 17, 49, 54, 53, 71, 77].

1.3 Метрологічні вимоги до рухового тестування

Щоб виміри використовували як тести вони повинні відповідати вимогам, а саме:

- надійність тесту;
- інформативність тесту;
- наявність системи оцінок;
- стандартність – умови та процедура однакові у всіх випадках. Тести задовольняючи цим вимогам, називають добротними або аутентичними [3].

Надійністю тестів називають ступінь спів падання результатів при повторному тестуванні тих самих людей у однакових умовах [8, 18, 19].

Той самий тест, в ідеалі, даний до тих самих випробуваних в тих самих умовах, повинен давати однакові результати. Однак при найсуворішій стандартизації випробувань на точній апаратурі, результати тестування завжди декілька коливаються. Наприклад, спортсмен тільки що показав силу на кистьовому динамометрі 55 кг, через декілька хвилин покаже лише 50 кг. Подібну варіацію називають індивідуальною або класовою її викликають 4 основні причини:

- зміна стану випробувальних (втома, зміна мотивації, концентрації уваги і т.п.);
- неконтрольовані зміни зовнішніх умов та апаратури (температура та вологість повітря, напруги в електромережі, присутність сторонніх осіб і т.п.);

- зміна стану особи яка проводить або оцінює тест, зміна одного експериментатора або судді іншим;

- недосконалість тесту (є такі тести, які малонадійні, наприклад, штрафні кидки до баскетбольного кошику до першого промаху, навіть спортсмен, який має високий відсоток влучення, може випадково помилитися при перших кидках) [9, 11, 23, 27, 33].

Нема фіксованого значення надійності, яке б дало змогу рахувати тест придатним. Все залежить від важливості висновків, зроблених на основі застосування тесту. Та все ж в більшості випадків в спорті можна використовувати такі зразкові орієнтири:

- 0,95-0,99 – відмінна надійність;
- 0,90-0,94 – добра;
- 0,80-0,89 – задовільна;
- 0,70-0,79 – погана;
- 0,60-0,69 – для індивідуальних оцінок сумнівна, тест підходить лише для характеристики групи випробуваних [1].

Добитися деякого підвищення надійності тесту, можливо, збільшуючи кількість повторних спроб. Ось так, наприклад, в експерименті зростала надійність тесту (кидання гранати 350г з розбігу) по мірі зростання кількості спроб: 1-ша спроба – 0,53; 2-га спроба – 0,72; 3-тя спроба – 0,78; 4-та спроба – 0,80; 5-та спроба – 0,82; 6-та спроба – 0,84. Із прикладу видно, що, якщо спочатку надійність зростає швидко, то після 3-4 спроби приріст суттєво сповільнюється [72].

1. При декількох повторних спробах результати можна визначити різними засобами:

2. за кращою спробою;
3. за середньою арифметичною величиною;
4. за медіаною;
5. за середньою з двох або трьох кращих спроб.

Вимірювання показали, що в більшості випадків найбільш надійними є

використання середньоарифметичної величини, декілька менш надійна медіана, ще менш надійна краща спроба.

Кажучи про надійність тестів виділяють їх стабільність (відтворюваність), узгодженість, еквівалентність [23].

Стабільність тесту - це відтворюваність результатів в однакових умовах через певний час.

Ретестом називають повторне тестування [21, 23, 73].

Схема оцінювання стабільності тесту така: Тест – проміжок часу – ретест
Стабільність тесту залежить:

- від виду тесту;
- від контингенту випробуваних;
- від часового інтервалу між тестом та ретестом.

Узгодженість тесту характерна тим, що результати не залежать від людини, яка проводить тест та дає йому оцінку. Вона визначається по мірі збігу результатів, одержаних на тих самих випробуваних різними експериментаторами. При цьому можливі 2 варіанти:

1. Особа, яка проводить тест, тільки оцінює його результати, без впливу на його виконання;
2. Особа, яка проводить тест, впливає на виконання. Наприклад, дедалі деякі експериментатори більш наполегливі ніж інші, краще мотивують випробуваних [18, 19].

Узгодженість тесту – це, по суті надійність оцінювання його результатів при проведенні тесту різними особами [27].

Нерідко тест представляє собою результат вибору з визначеного числа однотипних тестів. Наприклад, кидки в баскетбольний кошик можна виконувати з різних місць, у волейболі гра може йти з нападом тільки з другої лінії і т.д. В таких випадках може використовуватись метод паралельних форм, коли дітям дають зробити дві різновидності одного й того ж тесту та потім вимірюють ступінь збігу результатів. Схема результатів тут така:

Форма А – мінімальний проміжок часу – форма Б.

Коефіцієнт кореляції, розрахований між результатами тестування, називають коефіцієнтом еквівалентності [19, 77].

Якщо тести, які входять до якого-небудь комплексу тестів, високо еквівалентні, він називається гомогенним. Весь цей комплекс вимірює одну яку-небудь властивість моторики людини. Скажемо, комплекс, який складається із стрибків з місця у довжину, вгору та потрійного, вірогідно, буде гомогенним. Та навпаки, якщо у комплексі нема еквівалентних тестів, то всі тести, які входять в нього, вимірюють різні властивості. Таким чином цей комплекс називають гетерогенним. Приклад гетерогенної батареї тестів: підтягування на перекладині, нахил вперед, біг 150 метрів.

Надійність тестів до визначеного ступеня може бути підвищена шляхом:

- більш строгої стандартизації тестування;
- збільшення кількості спроб;
- збільшення кількості експертів та підвищення узгодженості їх вражень;
- збільшення кількості еквівалентних тестів;
- кращої мотивації випробуваних.

Інформативність тесту – це рівень точності з якою вимірюється властивість (якість, здатність, характеристики і т.п.) для оцінювання якого використовується [23, 27, 73].

В різних випадках ті ж самі тести можуть мати різну інформативність. Наприклад, кистьова динамометрія є інформативним тестом для борців, а для спринтерів не покаже нічого корисного для подальшого управління тренувальним процесом [35, 55].

Питання про інформативність тесту розподіляється на 2 окремих питання:

1. Що вимірює цей тест?
2. Як точно він це робить?

При умові, що тест використовують для визначення стану спортсмена під час обстеження, то говорять про діагностичну інформативність. Якщо ж на основі результатів тестування бажають отримати висновки про можливі наступні показники спортсмена, тест повинен мати прогностичну

інформативність.

Ступінь інформативності може характеризуватися кількісно на базі експериментальних даних (так звана емпірична інформативність) та якісно – на основі логістичної чи змістовної інформативності.

Емпірична інформативність (випадок перший – існує вимірюваний критерій).

Ідея визначення емпіричної інформативності складається з того, що результати тесту порівнюють з деяким критерієм.

Частіш за все в метрології спорту критеріями служать:

1. Спортивні досягнення.
2. Кількісні характеристики основної спортивної вправи (наприклад, довжина шагу в бігу, сила відштовхування у стрибках і т.п.).
3. Результати іншого інформативного тесту.
4. Пристосованість до визначеної групи.
5. Складовий критерій, наприклад сума балів в багатоборстві [67].

Емпірична інформативність (випадок другий – одиничного критерію нема; факторна інформативність).

Ідея визначення інформативності в цьому випадку визначається в факторному аналізі вихідного з того, що результат будь якого тесту є слідком одночасного діяння ряду безпосередньо не спостережних факторів.

Як що вибрати два тести, на які впливають приблизно в рівній ступені одні й ті ж фактори (сила, витривалість, швидкісні якості), то результати в цих місцях будуть сильно корелювати один з одним. А якщо у тестів нема загальних факторів – кореляція між даними тестами буде низькою. Коли береться велика кількість різних тестів та розраховуються коефіцієнти кореляції між ними, то за допомогою факторного аналізу можна виявити, скільки факторів сумісно діють на ці тести та яка ступень їх внеску в кожний тест. А потім вже легко вибрати тести або їх комбінації, які найбільш точно оцінюють рівень окремих факторів [62, 63].

Інформативність тесту не завжди можливо становити за допомогою

експерименту та математичної обробки його результатів. Наприклад, якщо стоїть завдання розробити білети для іспитів або теми дипломних робіт, треба відібрати такі питання, які найбільш інформативні, по котрим можна точніше усього оцінити знання випускників та їх підготовленість до практичної роботи. Поки що в подібних випадках спираються лише на логічний змістовий аналіз ситуації [20, 21, 24].

1.4 Критерії оцінювання рухових можливостей юних спортсменів

Показані спортсменами результати (в частковості результати тестів):

- по-перше, відображаються в різних одиницях виміру та тому безпосередньо є порівняними одне з одним;
- по-друге, самі по собі не вказують, наскільки задовольняє стан спортсмену (скажемо час бігу на сто метрів який дорівнює 12.0 с, може розглядатися як ті від того, про кого йде мова).

Тому результати оцінюють наступним чином: очки, бали, відмітки, розряди і т.п. [7, 21, 33].

Оцінкою називають уніфіковану міру успіху спортсмена або спортивного колективу в якому-небудь завданні, в частковому випадку – в тесті.

Процес виведення (розрахунків, визначення) оцінок називають оцінюванням.

Оцінка може бути виражена різними засобами. Наприклад, у вигляді якісної характеристики («добре», «задовільно», або «зараховано», «не зараховано»), оцінки, як у школі від «одиниці» до «дванадцяти»), набраних балів, факту виконання розрядних норм має загальні риси [29].

Відрізняють:

- навчальні оцінки (викладач – учням);
- кваліфікаційні (всі інші види оцінок).

Великої різниці між навчальними та кваліфікаційними оцінками нема, однак процедура кваліфікаційного оцінювання, як правило, більш складна. Це

пов'язано з його великою відповідальністю та необхідністю забезпечити максимальну справедливість та корисний ефект оцінок [7, 33].

В повному вигляді оцінювання проводять в два етапи. На першому показані результати перетворюють, на основі так званих шкал оцінок, в очки (проміжна оцінка), а на другому, після зрівняння набраних очок раніше встановленими нормами визначають підсумкову оцінку.

Основні задачі оцінювання зводяться до необхідності:

1. Зіставити різні досягнення в одному і тому ж завданні. Наприклад, зіставити спортивні результати, які дорівнюють нормі майстра спорту та першого розряду;

2. Зіставити досягнення в різних завданнях. Головним тут є порівняння оцінок за досягнення однакової складності в різних видах спорту або програмі змагань;

3. Визначити норми [14, 20, 63].

Рішення цих завдань повністю визначає систему оцінки.

Як вже було сказано вище оцінювання проводять за допомогою шкал оцінок і таблиць.

Мета любой таблиці – перетворення показників спортивного результату (який виражений у кілограмах, сантиметрах, секундах, зайнятому місці і т. п.) в умовні очки. Закон перетворення спортивних результатів в очки називають шкалою оцінок. Шкала може бути завдана у вигляді математичного вираження, таблиці або графіку.

Пропорційні шкали – цей тип шкал передбачає нарахування однакової кількості балів за однаковий приріст результатів (наприклад, п'ятиборстві, ковзанярському спорті, лижних гонках, біатлоні ін.)

Регресивні шкали. В цьому випадку за один і той же приріст результатів нараховують по мірі зростання спортивних досягнень усе менше число балів (наприклад, за покращення результату в бігу на 100 м за 15,0 с до 14,9 с додають 20 балів, а за 0,1 с в діапазоні 10,0-9,9 с – тільки 15 балів).

Такі шкали звичайно здаються несправедливими, але їх застосування в

багатьох випадках доцільне. Шкали такого типу прийняті зараз в легкій атлетиці, у деяких видах стрибків та метань [20, 40].

Прогресуючі шкали. Тут чим вище спортивний результат, тим більшим додатком балів оцінюється його поліпшення. Такі шкали застосовують в плаванні, окремих видах легкої атлетики, важкої атлетики.

Сигмовидні шкали. В цих шкалах поліпшення результатів в зонах дуже низьких та дуже високих досягнень заохочується скупом: більш усього балів зносить приріст досягнень в середній зоні. Для оцінювання спортивних результатів такі шкали не використовуються, але вони популярні при оцінюванні фізичної підготовленості (так виглядає шкала, стандартів фізичної підготовленості населення США).

Шкали оцінок бувають:

1. Стандартні шкали – ці шкали названі так тому, що масштабом в них служать стандартні (середньо квадратичні) відхилення.

2. Перцентильні шкали. Якщо наприклад, проводиться крос з загальним спортом, спортсмену можна нарахувати стільки очок, скільки учасників (в %) він випередив. Шкала яка побудована на такому принципі, називається перцентильною, а інтервал цієї шкали – перцентилем.

3. Нормалізована Т-шкала. В тих випадках, коли розподілення результатів тесту різко асиметрично, Т-шкали безпосередньо розрахувати неможливо. Однак її можна отримати шляхом так званої нормалізації. Це робиться в 3 етапи:

- знаходять перцентилі вихідного асиметричного розподілу;
- використання таблиці нормального розподілу, визначають нормоване відхилення, відповідне даному перцентилію (роблять так, ніби розподіл нормальний);
- приймаючи медіану розподілу за 50 балів, а один стандарт, як завжди, за 10 балів, будують нормалізовану Т-шкалу.

4. Параметричні шкали. В циклічних видах спорту та в важкій атлетиці результат залежить від таких параметрів, як довжина дистанції та вага

спортсмена. Цю залежність називають параметричною [6, 21, 27, 40].

Дві групи критеріїв можуть лежати в основі оцінки.

Оцінка повинна:

1. Бути справедливою, тобто оцінювати досягнення:

- рівної складності (еквівалентні)- рівною кількістю балів;
- нерівної складності – тим більшою кількістю балів, чим вище складність досягнень.

2. Приводити до практично корисних результатів.

Ці критерії не завжди сумісні. Наприклад, прогресуюча шкала в принципі, здається справедливою: отже трохи підвищити світовий рекорд незрівнянно складніше, ніж добитися такого ж приросту результатів на рівні третього розряду. Цю нерівну складність шкала облічує чим вище спортивний результат, тим більше балів нараховуються за рівний приріст досягнень. Практично це приводить до того, що спортсменам-багатоборцям стає вигідним тренувати поперед всього свої улюблені види – ті, де вони можуть отримати більшу кількість балів. В умовах командної боротьби прогресуюча шкала підіймає цінність високих спортивних результатів, але надмірно висока прогресія гальмує масовість: один спортсмен високої кваліфікації дає набагато більше балів команді, ніж декілька розрядників [29].

Регресивні шкали ледве можна вважати справедливими, але вони корисні. У багатоборстві вони стимулюють увагу до відсталих видів в командних видах – масовість (у збиток майстерності).

Питання про те, яка система оцінювання краща, безтямно, якщо не стоїть мета заради якої вона вводить. Наприклад, якщо стоїть мета (на змаганнях з ЗФП) усунути слабкі ланки в підготовці, то регресивна шкала більш прийнятна, не дивлячись на її несправедливість.

Само собою що, в усіх випадках доцільно сполучити критерії двох груп («справедливість» та корисний ефект).

Вже відзначалося, що безпосередньо сполучати досягнення в різних завданнях не можна (тобто неясно, що складніше біг 100 м за 11 с, або стрибок

вгору на 2,0 м). У таких випадках використовують інші підходи. Найбільш поширені шкали де еквівалентними враховують досягнення, доступні однакової кількості людей одного віку та одної статі. Згідно цього критерія, усі існуючі світові рекорди еквівалентні та повинні оцінюватись однаковою кількістю балів. Еквівалентні також соті результати у списках найсильніших спортсменів та ін. [18, 26, 29].

Нормою в спортивній метрології називають граничну величину результату, яка служить основою для віднесення спортсмена до однієї з кваліфікаційних груп [33].

Існує 3 види груп:

- порівняльні;
- індивідуальні;
- належні.

Порівняльні норми мають у своїй основі порівняння людей, віднесених до однієї і тієї ж сукупності.

Індивідуальні норми засновані на порівнянні показників одного й того ж спортсмена в різних станах. Наприклад, в багатьох видах спорту нема залежності між власною вагою спортсмена і спортивним результатом: спортсмени будь-якої ваги можуть добитися приблизно рівних результатів. Але кожний спортсмен має свою оптимальну вагу, яка відповідає спортивній формі. Індивідуальні норми широко використовують у поточному контролі [3, 19].

Належні норми засновані на аналізі того, що повинна вміти робити людина, щоб успішно долати встановлені задачі [3, 20].

Також існують вікові норми які відносяться до порівняльних. Вони засновані на тому, що з віком людини її функціональні можливості змінюються [16, 18].

Норми розроблюються для окремої групи людей та придатні тільки для неї:

Норми придатні, якщо вони встановлювалися на основі обстежень типової вибірки випробуваних із всієї групи, для якої вони вводяться. Як відомо

з математичної статистики, вибірка, яка точно відображає генеральну сукупність, називається репрезентивною [9, 21, 33].

І нарешті, вважаючи, що рухові можливості людей різних поколінь неоднакові, норми необхідно переглядати через деякий період. Норма повинна бути сучасною [27].

Таким чином методика контролю рухових можливостей юних волейболістів повинна базуватись на інформативних показниках, прояву їх фізичних якостей. Основними критеріями, які висувають до результатів рухових тестів є комплексний підхід до рівня оцінювання фізичної підготовленості. Тестування рухової активності при відборі у волейболі мають відображати характерні особливості виду спорту і бути не складними за способом їх виконання, при оцінці бути об'єктивними, відображати надійність і інформативність.

Структура тренувального процесу.

Тренувальний процес багаторічної підготовки будується у формі циклів. Цикли тренування являють собою заняття що послідовно повторюються, етапи, періоди. Кожний наступний цикл є повторенням попереднього, але має іншу мету, завдання, і способи їх вирішення, а також відрізняється оновленим змістом, більш досконалішими засобами та методами, зменшенням або збільшенням величини навантажень. Тренувальні цикли є універсальною формою організації навчально-тренувального процесу і поділяються на три категорії: малі – мікроцикли (тиждень); середні – мезоцикли (місяць); великі – макроцикли (рік).

У зв'язку з циклічністю навчально-тренувального процесу необхідно: будувати процес тренування враховуючи систематичне повторення основних елементів з послідовною зміною завдань; використовувати засоби та методи відповідно до завдань та етапів; нормувати та регулювати навантаження відповідно до зміни етапів і періодів; послідовно дотримуватись взаємозв'язку мікро-, мезо-, макроциклів.

Структура тренувального заняття характеризується:

- порядком взаємозв'язку змісту тренування (фізичної, технічної, тактичної та інших видів підготовки);
- раціональним співвідношенням тренувальних навантажень (обсягу, інтенсивності, кількісних та якісних показників);
- відповідною послідовністю ланок тренувань (частин, етапів, періодів, циклів).

Мікроцикл – декілька тренувальних занять з інтервалами відпочинку – як закінчений фрагмент тренувального процесу (тижневий цикл).

Залежно від місця в системі навчально-тренувального процесу мікроцикли бувають тренувальні, підвідні, змагальні, відновлювальні; залежно від днів роботи та відпочинку – 3+1, 4+1, 6+1, 5+2 тощо.

Окреме навчально-тренувальне заняття мікроциклу складається з вступної, підготовчої, основної та заключної частин. Заняття поділяються на навчальні, тренувальні, навчально-тренувальні, модельні та контрольні.

Мезоцикли – відносно цілісні етапи тренувального процесу тривалістю від 3 до 6 тижнів. Вони поділяються на втягувальні, базові, контрольно-підготовчі, передзмагальні та змагальні, а також відновлювально-оздоровчі мезоцикли.

Втягуючий мезоцикл характеризується зростанням інтенсивності навантажень. Зміст тренувань у мезоциклі має загально фізичний напрямок і включає 2-3 тренувальні мікроцикли і 1 відновлювальний.

Базовий мезоцикл – головний тип циклу у підготовчому періоді. У ньому застосовуються великі фізичні навантаження, розширюються функціональні можливості організму, створюються умови для засвоєння нових форм рухової діяльності. За змістом він поділяється на загально підготовчий та спеціально-підготовчий, а за спрямованістю – на розвивальний та стабілізуючий.

Контрольно-підготовчий мезоцикл включає тренувальну роботу та контрольні ігри з формуванням складу команди й тактичних варіантів ведення гри. Характеризується збільшенням навантажень, удосконаленням техніки й тактики гри в умовах змагальної діяльності.

Передзмагальний мезоцикл планується безпосередньо перед змаганнями, має за мету моделювання навантажень і режиму змагальної діяльності.

Змагальний мезоцикл включає побудову тренування у змагальний період. Його структура визначається календарем змагань, інтервалами між іграми, рівнем підготовленості суперника, режимом дня, тощо. Змагальний мезоцикл включає в себе підвідний, змагальний та відновлювальний мікроцикли.

Відновлювально-оздоровчий мезоцикл включає в себе два мікроцикли: відновлювальний та підготовчий (який будується як базовий). Даний мезоцикл, як правило, припадає на перехідний період річного циклу. Його мета – відновлення здоров'я спортсменів і збереження рівня тренуваності на досягнутому рівні.

Макроцикли – це етапи тренувального процесу тривалістю від кількох місяців до чотирьох років (олімпійський цикл).

Протягом макроциклу набувається, стабілізується та тимчасово втрачається спортивна форма. Цим фазам відповідають підготовчий, змагальний та перехідний періоди.

1.5 Вікові особливості побудови раціональної багаторічної підготовки волейболістів

Ігри у волейболі проводяться за правилами змагань між підлітками (11-12 років), юнаками молодшого (13-14) і старшого (15-16 років) віку, кадетами (17--18 років), молоддю (19-20) і дорослими (старші 21 року). Спеціалісти волейболу рекомендують починати заняття з 9 років, проте не пізно і в 10-12 років. Волейболістам необхідні технічна й тактична підготовка, ігровий та змагальний досвід. Опанувати усі види підготовки можливо тільки у комплексі. Такий підхід до тренувань сприяє ранньому формуванню юних спортсменів. Молодший шкільний вік (хлопчики – 8-12 років, дівчата – 8-11 років) найбільш сприятливий для розвитку дитини, характеризується помірними темпами росту, плавністю розвитку, поступовістю змін форм і функцій організму.

Середній шкільний, або підлітковий вік (хлопчики – 13-14 років, дівчата – 12-14 років), – критичний у розвитку людини. У цьому віці відбувається бурхливий стрибок у фізичному розвитку, що переводить організм в якісно новий стан; йде швидке статеве дозрівання, стрімко розвиваються всі системи органів, а також підвищується інтенсивність в процесах обміну.

Швидкі нейроендокринні перебудови впливають як на вегетативну нервову систему (часті коливання пульсу, нестійкість кров'яного тиску, серцево-судинні відхилення), так і на діяльність вищої нервової системи. Це проявляється у раптовій зміні настрою, високій емоційній збудливості. Підлітковий вік у спортивних школах нерідко називають «віком криз», оскільки саме у роботі з підлітками найчастіше припускаються помилки, що закриває шлях у великий спорт. Організм підлітка дуже реактивний, миттєво відповідає на тренувальні дії пристосувальними перебудовами. Збільшивши навантаження, легко покращити результат, але він і надто вразливий, оскільки швидкий ріст підлітка – це вже стрес, тренування – подвійний стрес, а форсоване тренування – надмірний стрес [22, 25].

Недосвідчені тренери вбачають у стрімкому прогресі учня підтвердження вірності своєї методики, продовжують нарощувати обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень, збільшувати змагальну практику. Проте через певний час стрімкий прогрес спортсмена неминуче припиняється і, що значно гірше, завдається шкода його здоров'ю. Спортивних вершин досягають лише ті, хто успішно минає загрозливу підліткову зону, зберігаючи функціональні та психологічні резерви для подальшого спортивного удосконалення.

Контроль навчально-тренувального процесу.

Система підготовки у волейболі на всіх рівнях повинна бути керованою, будуватися на ґрунті об'єктивної інформації щодо стану рухових можливостей волейболіста, що дозволяє проводити її на рівні сучасних вимог до навчально-тренувального процесу. Маючи інформацію про кожну вправу, тренер може правильно планувати кожне тренувальне заняття та їх комплекс у мікро-, мезоциклах тренувального процесу.

Помилки, допущені в підборі тренувальних засобів, а також різні можливості організму волейболістів можуть певною мірою відхиляти тренувальний процес від запланованого напрямку. Для того, щоб виявити їх і внести корекцію в навчально-тренувальний процес, потрібна система педагогічного контролю.

Педагогічний контроль – це аналіз одержаної інформації про напрямки та причини морфологічних і функціональних змін в організмі волейболіста, результати якого можуть бути використані тренером для ефективного керування навчально-тренувальним процесом.

Керування процесом тренування включає:

- визначення конкретних завдань навчання, тренування та виховання;
- встановлення мети і часу, необхідного для її реалізації;
- визначення індивідуальних особливостей рухових можливостей та функціонального стану волейболістів;
- добір методів і засобів та величин тренувальних навантажень (обсягу, інтенсивності), визначення мікро-, мезо-, макроциклів, їх періодизації, чергування педагогічних впливів і т.д.;
- складання індивідуальних та командних планів тренування, практичне виконання плану та його корекцію.

Основними складовими якісного педагогічного контролю є: рівень спеціальної фізичної, технічної, тактичної підготовленості; функціональний стан організму волейболістів; психологічна підготовка; морфологічні показники, вік, спортивний стаж, стан здоров'я, швидкість відновлення.

Складові керування навчально-тренувальним процесом: збір інформації про суб'єкт вивчення; аналіз інформації; прийняття рішення та планування.

У спортивному тренуванні контролюються: дії спортсменів у змаганнях; функціональний стан організму спортсменів; навантаження, що отримують спортсмени.

Інформація для комплексного контролю буває термінова (в процесі заняття або змагань), поточна, етапна (для планування наступного етапу) та

підсумкова (про виконання зимового чи літнього циклу або перспективного плану в цілому) [14, 20].

Функціональний стан організму волейболістів визначають за допомогою педагогічного та медико-біологічного контролю – проводять різні проби та контрольні вправи-тести.

Педагогічний контроль буває оперативний, поточний, етапний.

Оперативний контроль здійснюється з метою виконання плану тренувального заняття за обсягом, інтенсивністю та координаційною складністю вправ. Виконується візуально, хронометрично та інструментальними способами. Дозволяє коректувати зміст заняття та оперативні плани (на тиждень, місяць).

Поточний контроль здійснюється за допомогою оцінок якісних змін у підготовленості волейболістів під впливом тренувальних навантажень після декількох занять або мікроциклу. Він передбачає: виміри різних м'язових груп; тестування швидкості реакції та рухів, витривалості та координаційних здібностей; спостереження за рівнем техніки й тактики; визначення працездатності волейболістів при виконанні тренувальних завдань.

Етапний (поетапний) контроль має за мету виявлення змін у підготовленості волейболістів після завершення етапів тренувань (підготовчого, змагального, перехідного). Допомагає тренеру зробити аналіз проведеної роботи, висновки і внести необхідні корективи у подальший зміст навчально-тренувальний процесу [14, 29].

Функціональні проби (тести) треба розглядати як один з методів визначення рівня тренуваності волейболіста. Комплекси контрольних проб (тестів) можна поділити на чотири групи, які визначають:

- фізичні можливості та функціональний стан волейболістів;
- технічну підготовленість волейболістів;
- рівень тактичної підготовленості, вміння орієнтуватися в умовах ігрової діяльності;

-рівень психічної готовності спортсмена до ігрової та змагальної діяльності.

Спортивно-медичні та антропометричні виміри: маси тіла (втрата ваги – ознака появи перевтоми); довжини тіла (за допомогою ростоміру); окружностей тіла (грудної клітки, кінцівок, стегна, плеча, гомілки, передпліччя); життєвої ємності легень (за допомогою спірометра); частоти серцевих скорочень, кров'яного тиску, ЦНС; оксигенометрії (кількості кисню в крові).

Виміри для виявлення рівня розвитку фізичних якостей:

1. Силу визначають за допомогою динамометра, кількість: присідань на одній нозі;

- підтягувань на перекладині;

- згинань-розгинань рук від підлоги в упорі лежачи.

2. Стрибучість вимірюють за допомогою тесту «Абалакова».

3. Спеціальну витривалість визначають тестом «човниковий біг» (біг «ялинкою»).

4. Гнучкість визначають нахилами тулуба у положенні стоячи на лаві або сидячи на підлозі.

Обстеження фізичного розвитку проводяться за методикою біометричних вимірів.

Тести для виявлення рівня фізичної підготовленості:

1. Біг 30 м.

2. Біг 1500 м.

3. Біг 92 м «ялинкою».

4. Човниковий біг 3×10 м. та 6×5с.

5. Стрибок угору з місця (пристрій Абалакова).

6. Стрибок угору з розбігу («косий екран»).

7. Стрибок у довжину з місця.

8. Підтягування з вису на поперечці.

9. Кидок набивного м'яча (вагою 1 кг) обома руками з-за голови (у залі)

[25, 36].

Контрольні іспити проводяться на підставі Положення про ДЮСШ та СДЮШОР за наведеними рекомендаціями та критеріями оцінки. Оцінюються в балах згідно з нормативними вимогами до показників фізичного стану та рухливості для різних вікових категорій.

Бали, які учні одержали за виконання восьми вправ, підсумовуються. Задовільна оцінка приймається на рівні 24 бал.

Ці тести застосовують для педагогічного контролю у групах початкової, попередньої базової, спеціалізованої базової підготовки та груп підготовки до вищих досягнень.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи дослідження.

- аналіз спеціальної і науково-методичної літератури;
- узагальнення передового досвіду практичної роботи тренерів з волейболу;
- тестування фізичних якостей юних волейболістів;
- методи математичної статистики.

Аналіз спеціальної і методичної літератури

В процесі роботи над дипломною роботою було вивчено 77 літературних джерел вітчизняних авторів, які досліджували метрологічні та методичні особливості рухового тестування, проблеми відбору юних волейболістів, методичні особливості розвитку специфічних рухових якостей волейболістів та побудова навчально-тренувальних занять для їх розвитку, а також методика тестування дітей на етапі початкового відбору.

В тексті роботи були використані дані, які мають місце в 77 літературних джерелах.

Узагальнення передового досвіду практичної роботи

Вивчення і узагальнення передового досвіду практичної роботи провідних спеціалістів, тренерів з волейболу та окремих видів спорту, які працюють з даним віковим контингентом дітей, а також вчителів загальноосвітніх шкіл, проводилось за допомогою бесід та опитувань.

Тестування рухових якостей

Тестування рухових якостей проводились згідно програми та умов виконання тестів і нормативів оцінювання юних волейболістів відповідно до програми ДЮСШ, відділень волейболу [25]. Тестування проводилось у формі

змагань з метою визначення рівня прояву рухових якостей в такій послідовності:

- 1) швидкість (біг 30 м з високого старту, біг на місці у найшвидшому темпі за 10 с);
- 2) швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця, стрибок вгору з місця, кидок набивного м'яча вагою 2 кг вперед з-за голови);
- 3) сила (підтягування у висі,);
- 4). швидкісна витривалість (безперервний біг протягом 5 хв.);
- 6) спритність (човниковий біг 3×10 м).

Тестування проводилося за такими правилами:

Біг на 30 м з високого старту. Проводиться на доріжці стадіону або спортивному залі в спортивному взутті. Кількість учасників забігу визначається умовами, що дозволяють їм не заважати одне одному. Після 10-15 – хвилинної розминки дається старт.

Безперервний біг протягом 5 хв. (м). Умови ті самі. Враховується відстань, яку спортсмен долає за 5 хв. бігу.

Човниковий біг 3×10 м (с). Проводиться у спортивному залі на рівній доріжці завдовжки не менше 12-13 м. Відміряють 10-метрову відстань, початок і кінець якої позначають лініями (стартовою та фінішною). За кожною з цих ліній – 2 півкола радіусом 50 см з центром лінії. На дальнє півколо за фінішною лінією кладуть дерев'яний кубик (5 см). Спортсмен стає за ближчою позначкою на лінії старту і за командою «Руш» починає бігти до фінішної лінії, оббігає півколо, бере кубик та повертається до лінії старту. Потім кладе кубик (кидати не дозволяється) у півколо на стартовій лінії і знову біжить до дальньої – фінішної – лінії, пробігаючи її. Час виконання завдання враховується від команди «Руш» до перетину лінії фінішу.

Стрибок угору з місця (см). Виконується поштовхом обох ніг та замахом рук, від підлоги. Вимірювання висоти стрибка здійснюється рулеткою або сантиметровою стрічкою за методикою Абалакова. (Рекомендуються такі варіанти:

а) випробуваний стає боком впритул до стінки, на яку нанесено відповідну розмітку, фіксує підняту пряму руку долонею до стіни. Вимірюється верхня точка дотику пальців;

б) випробуваний стає між подовженими стояками для стрибків вгору, між якими простягнута гумова стрічка. Тренер змінює висоту кріплення мотузки. Після виконання учнем кращої спроби з дотиком пальців до мотузки вимірюється висота його стрибка;

в) з другого результату вираховується перший).

Біг на місці у максимальному темпі (рахується кількість бігових кроків протягом 10 с.). Тестування проводиться у приміщенні із застосуванням найпростіших знарядь: між стояками на відстані 1м. натягують гумовий джгут на рівні випробуваного, зігнутого під прямим кутом. За командою «Руш» спортсмен починає з максимальною частотою рухів швидкий біг на місці, щоразу торкаючись стегном натягнутого джгута. Підрахунок кількості кроків роблять за кількістю дотиків правим стегном гуми (результат, помножують на 2).

Стрибок у довжину з місця (с.м.) виконується поштовхом обох ніг з лінії на покриття, що виключає жорстке приземлення. Відстань стрибка вимірюється рулеткою.

Підтягування у висі (кількість разів). Виконується з положення вис хватом зверху, руки на ширині плечей. Темп виконання повільний. Підтягування вважається виконане, якщо при згинанні рук підборіддя піднімається над перекладиною. В разі допоміжних рухів ніг і тулуба спроба не зараховується.

Кидок набивного м'яча вагою 2 кг уперед з-за голови (в см). Виконується з положення сидячи, ноги нарізно, м'яч у піднятих руках над головою. Перед кидком спортсмен біля лінії старту займає положення, при якому тазовий кут, утворений розведенням ніг, не виходить за стартову лінію. Віддаль кидка вимірюють рулеткою.

Положенням про ДЮСШ та ДЮСШОР передбачено, що зарахування до

навчально-тренувальних груп та переведення на наступний рік навчання, відбувається згідно результатів перевірок за наведеною методикою та критеріїв оцінки отриманих результатів. Результат, показаний юним спортсменом, оцінюється в балах згідно нормативних норм (вимог) до оцінки показників розвитку фізичного стану та рухових якостей юних волейболістів. Потім бали, одержані за результатами тестувань підсумовуються. Перехідна сума балів загальної фізичної підготовки повинна становити 22 бали.

Статистична обробка результатів досліджень

Результати рухового тестування дітей оброблялись такими методами математичної статистики:

1. Метод середніх величин.
2. Кореляційний аналіз.
3. Методи математичного моделювання (регресійний аналіз)

При цьому визначились такі характеристики:

1. середнє арифметичне $\bar{x}$
2. середнє квадратичне відхилення S_x
3. значимість змін показників P
4. парний коефіцієнт кореляції r
5. значимість коефіцієнта кореляції p
6. елементи лінійної множинної регресії

Математична обробка даних, а також відповідність їх параметричним чи непараметричним критеріям виконувалась на IBM PC AT (програма stadia), на основі рекомендацій, які представлені в літературних джерелах [2, 7, 27, 33, 35, 75].

Перевірка відповідності виборчих даних до нормального закону розподілу показала, що вони відносяться до параметричних критеріїв.

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводились в чотири етапи. У дослідженні брали участь волейболісти 10-12 років які займаються на відділенні волейболу ДЮСШ смт. Глибока (тренер Сидоряк О.І.), та Турянського НВК, (тренер Дудуц І.В.) Чернівецької області. Учні обох груп тренувались 12 годин на тиждень 4 дні по 3 години.

Для досягнення поставленої мети були проведено початкове, етапне та підсумкове тестування прояву рухових якостей протягом двох років (чотири етапи педагогічного контролю – початок і кінець навчального року). В експерименті прийняло участь 24 юних волейболісти груп попередньої базової підготовки 1-2 років навчання.

Дослідження складалось із чотирьох етапів.

На першому етапі досліджень виконувався аналіз спеціальної, науково-методичної літератури та програми ДЮСШ для відділень волейболу, з метою вивчення питань, які пов'язані з проблемою педагогічного контролю, методичними і метрологічними основами тестування рухових можливостей та подальшого відбору юних волейболістів.

На другому етапі досліджень проводилось узагальнення передового досвіду практичної роботи вчителів фізичної культури, тренерів з волейболу, які працюють з даним контингентом учнів.

На третьому етапі досліджень проводилось тестування рухових якостей юних волейболістів 10-12 років, яке тривало на протягом навчального року. В процесі дослідження здійснювався оперативний, поточний та підсумковий контроль за рівнем розвитку рухових якостей юних волейболістів.

На четвертому етапі досліджень проводилась статистична обробка експериментальних даних, та їх аналіз, визначення рівня взаємозв'язку між показниками, які характеризують фізичну підготовленість юних волейболістів 10-12 років, що займаються у ДЮСШ.

РОЗДІЛ 3

РУХОВІ МОЖЛИВОСТІ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ 10-12 РОКІВ

3.1. Вікова динаміка розвитку рухових якостей юних волейболістів 10-12 років

В результаті порівняння показників рухового тестування юних волейболістів 10-12 років було визначено середньостатистичні показники, які характеризували зміни кожної вікової групи (табл. 1). Невірогідними змінами контролю ($P > 0.05$) результатів тестових завдань юних волейболістів на всіх етапах характеризувався показник підтягування у висі на перекладині, на інших етапах відмічались такі невірогідні зміни показників: поміж I-II етапами контролю – біг 30 м, стрибок у довжину з місця, кидок набивного м'яча; поміж II – III етапами – човниковий біг 3×10 м, біг 5 хв., стрибок угору з місця, кидок набивного м'яча; поміж III-IV етапами – біг 30 м, біг на місці 10 с, стрибок у довжину з місця, кидок набивного м'яча, всі інші показники мали вірогідний характер ($P < 0.05$).

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті I і II етапів контролю: біг на 30 м – 2,5%; човниковий біг 3×10 м – 4,3%; біг на місці 10 с – 11,3%; біг 5 хв. – 14,7%; стрибок у довжину з місця – 2,9%; стрибок угору з місця – 12,1%; кидок набивного м'яча із-за голови – 11,4%; підтягування у висі – 34,1%.

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті I і II етапів контролю: біг на 30 м – 6,8%; човниковий біг 3×10 м – 6,2%; біг на місці 10 с – 19,5%; біг 5 хв. – 22,2%; стрибок у довжину з місця – 6,4%; стрибок угору з місця – 15,0%; кидок набивного м'яча із-за голови – 21,4%; підтягування у висі – 34,1%.

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті I і IV етапів контролю: біг на 30 м – 9,4%; човниковий біг 3×10 м – 11,1%; біг на місці 10 с – 21,9%; біг 5 хв. – 27,7%;

стрибок у довжину з місця – 9,9%; стрибок угору з місця – 28,9%; кидок набивного м'яча із-за голови – 28,2%; підтягування у висі – 55,2%.

Таблиця 3.1

Зміни показників фізичної підготовленості юних волейболістів

10-12 років

№ з/п	Назва тесту	Од. вим.	Етапи контролю				Вірогідність змін					
			I етап	II етап	III етап	IV етап	I-II	I-III	I-IV	II-III	II-IV	III-IV
			$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	$x \pm S_x$	$x \pm S_x$	P	P	P	P	P	P
1.	Біг 30 м	с	5,82± 0,37	5,67 ± 0,34	5,42 ± 0,25	5,27 ± 0,25	0,2 91	0,0 04	0,0 01	0,04 9	0,00 3	0,15 1
2.	Човниковий біг 3×9 м	с	52,3 ± 3,7	58,2 ± 3,1	62,5 ± 4,6	63,8 ± 4,63	0,0 25	0,0 03	0,0 01	0,30 8	0,00 1	0,00 7
3.	Біг на місці 10 с	к-ть крок	12,4 ± 2,9	14,6 ± 3,23	16,5 ± 3,95	16,5 ± 3,95	0,0 01	0,0 01	0,0 01	0,01 2	0,00 2	0,50 7
4.	Біг 5 хв	м	924 ± 123	1060 ± 91,0	1130 ± 86,7	1180 ± 86,0	0,0 06	0,0 01	0,0 01	0,06 8	0,01 8	0,11 4
5.	Стрибок у довжину з місця	см	171 ± 8,75	176 ± 9,32	182 ± 9,4	188 ± 12,3	0,1 53	0,0 04	0,0 01	0,13 8	0,00 2	0,23 8
6.	Стрибок угору з місця	см	34,6± 4,98	38,8 ± 4,33	39,8 ± 3,74	44,6 ± 3,96	0,0 37	0,0 07	0,0 01	0,52 5	0,02 5	0,00 6
7.	Кидок набивного м'яча	см	290 ± 46,6	323 ± 57,1	352 ± 43,7	372 ± 42,6	0,1 33	0,0 03	0,0 03	0,18 3	0,54 4	0,25 8
8.	Підтягування у висі	разі в	3,17 ± 2,92	4,25 ± 2,77	27,2 ± 4,26	30,8 ± 4,8	0,6 36	0,6 36	0,1 21	0 0	0,54 4	0,54 4

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті II і III етапів контролю: біг на 30 м – 4,4%; човниковий біг 3×10 м – 2,0%; біг на місці 10 с – 7,3%; біг 5 хв. – 6,6%; стрибок у довжину з місця – 3,4%; стрибок угору з місця – 2,5%; кидок набивного м'яча із-за голови – 8,9%; підтягування у висі – 0%.

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті II і IV етапів контролю: біг на 30 м – 7,5%;

човниковий біг 3×10 м – 7,1%; біг на місці 10 с – 9,6%; біг 5 хв – 11,3%; стрибок у довжину з місця – 6,8%; стрибок угору з місця – 14,9%; кидок набивного м'яча із-за голови – 15,1%; підтягування у висі – 15,7%.

Процентний приріст розвитку показників фізичної підготовленості юних волейболістів в результаті III і IV етапів контролю: біг на 30 м – 2,7%; човниковий біг 3×10 м – 5,2%; біг на місці 10 с – 2,0%; біг 5 хв. – 4,4%; стрибок у довжину з місця – 3,2%; стрибок угору з місця – 12,0%; кидок набивного м'яча із-за голови – 5,6%; підтягування у висі – 15,7%.

Сумарний процентний приріст показників фізичної підготовленості юних волейболістів представлений на рис. 1.

Етапи контролю

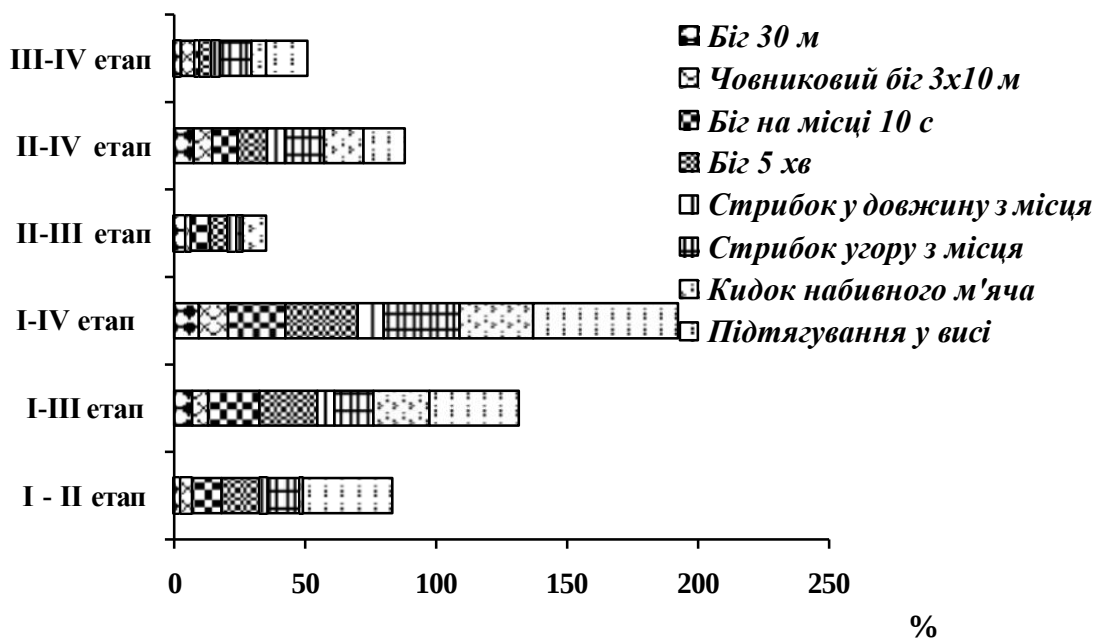


Рис. 1. Сумарний процентний приріст рухових якостей юних волейболістів 10-12 років в результаті порівняльного контролю

Результати гістограмного аналізу вибірових експериментальних даних етапів контролю фізичної підготовленості юних волейболістів дозволив розробити нормативно-рейтингові шкали оцінки (5-бальна шкала) (табл.3.2-5).

Таблиця 3.2

**Нормативно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних
волейболістів 10 років (І етап контролю)**

№ з/П	Назва тесту	Од. вим.	Бали						Значимість Р
			0	1	2	3	4	5	
1.	Біг 30 м	с	6,7	6,44	6,18	5,92	5,66	5,64	0,0012
2.	Човниковий біг 3×9 м	с	9,6	9,28	8,96	8,64	8,32	8,0	0,433
3.	Біг на місці 10 с	к-сть крок.	48	50	52	54	56	58	0,013
4.	Біг 5 хв	м	680	754	828	902	976	1050	0,0001
5.	Стрибок у довжину з місця	см	160	166	172	178	184	190	0,27
6.	Стрибок угору з місця	см	30	32	34	36	38	40	0,001
7.	Кидок набивного м'яча	см	220	248	276	304	332	360	0,149
8.	Підтягування у висі	разів	0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	0,001

Таблиця 3.3

**Нормативно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних
волейболістів 11 років (ІІ етап контролю)**

№ з/П	Назва тесту	Од. вим.	Бали						Значимість Р
			0	1	2	3	4	5	
1.	Біг 30 м	с	6,4	6,18	5,96	5,74	5,52	5,3	0,0035
2.	Човниковий біг 3х9 м	с	9,0	8,74	8,48	8,22	7,96	7,7	0,029
3.	Біг на місці 10 с	к-сть крок.	52	54	56	58	60	62	0,192
4.	Біг 5 хв		950	1000	1050	1100	1150	1200	0,151

Продовження таблиці 3.3

5.	Стрибок у довжину з місця	см	165	171	177	183	189	195	0,031
6.	Стрибок угору з місця	см	35	37	39	41	43	45	0,001
7.	Кидок набивного м'яча	см	240	270	300	330	360	390	0,026
8.	Підтягування у висі	разів	0	2	4	6	8	10	0,114

Таблиця 3.4

Нормативно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів 11 років (III етап)

№ з/п	Назва тесту	Од. вим.	Бали						Значимість
			0	1	2	3	4	5	P
1.	Біг 30 м	с	6,0	5,84	5,68	5,52	5,36	5,2	0,024
2.	Човниковий біг 3х9 м	с	8,9	8,62	8,34	8,06	7,78	7,5	0,023
3.	Біг на місці 10 с	к-сть крок.	52,0	55,6	59,2	62,8	66,4	70,0	0,103
4.	Біг 5 хв	м	1010	1060	1120	1170	1230	1280	0,033
5.	Стрибок у довжину з місця	см	165	171	177	183	189	195	0,03
6.	Стрибок угору з місця	см	35	37	39	41	43	45	0,0077
7.	Кидок набивного м'яча	см	280	308	336	364	392	420	0,024
8.	Підтягування у висі	разів	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	0,53

Таблиця 3.5

**Нормативно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних
волейболістів 12 років (IV етап)**

з/п	Назва тесту	Од. вим.	Бали						Значимість Р
			0	1	2	3	4	5	
1	Біг 30 м	с	5.8	5.64	5.48	5.32	5.16	5.0	0.318
2	Човниковий біг 3×9 м	с	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5	7.3	0.456
3	Біг на місці 10 с	к-сть крок.	54.0	57.2	60.4	63.6	66.8	70.0	0.438
4	Біг 5 хв	м	1050	1100	1160	1210	1270	1320	0.168
5	Стрибок у довжину з місця	см	170	178	186	194	202	210	0.032
6	Стрибок угору з місця	см	40	42	44	46	48	50	0.0007
7	Кидок набивного м'яча	см	300	330	360	390	420	450	0.423
8	Підтягування у висі	разів	1.0	2.6	4.2	5.8	7.4	9.0	0.01

3.2. Дослідження залежностей показників фізичної підготовленості

З метою визначення сили, характеру залежностей поміж показниками тестування використовувався кореляційний аналіз. Результати статистичної обробки представлені в (табл. 3. 6-8).

Аналіз кореляційної таблиці залежностей показників першого етапу контролю юних волейболістів 10 років (початок навчального року) (табл. 3.6) показує на такі значимі залежності між такими показниками фізичної підготовленості: бігу 30 м з стрибком угору з місця, кидком набивного м'яча, підтягуванням у висі ($r = 0.714-0.567$); човникового бігу 3×10 м з стрибком у довжину і угору з місця, кидком набивного м'яча ($r=0.723-0.535$); бігу на місці

10 с з бігом 5 хв. ($r = 0.705$); бігу 5 хв. з підтягуванням ($r = 0.529$); стрибка в довжину з місця з стрибком угору з місця та кидком набивного м'яча ($r = 0.738$) і ($r = 0.578$).

Таблиця 3.6

**Кореляційні залежності показників фізичної підготовленості
юних волейболістів 10-11 років**

№ з/п	Назва тесту	1	2	3	4	5	6	7	8	К-сть значимих зв'язків	%
1.	Біг 30 м		567	-335	-253	-493	-579	-714	-587	4	19,0
2.	Човниковий біг 3×9 м	585		-003	180	-723	-535	-662	-245	4	19,0
3.	Біг на місці 10 с	-627	-355		705	-094	057	-017	482	1	44,7
4.	Біг 5 хв	-748	-435	519		-387	132	-121	529	2	9,5
5.	Стрибок у довжину з місця	-542	-634	584	217		738	578	-060	2	9,5
6.	Стрибок угору з місця	-645	-707	620	621	830		401	380	2	9,5
7.	Кидок набивного м'яча	-646	-632	291	338	683	478		153	3	14,3
8.	Підтягування у висі	-519	-199	519	761	004	407	-055		3	14,3
К-сть значимих зв'язків		7	3	5	4	5	5	3	3		
%		20,6	8,8	14,7	11,7	14,7	14,7	8,8	8,8		

Умовні позначення:

значима

нулі перед коефіцієнтами кореляції опущені; у верхньому правому куті коефіцієнти кореляції I етапу контролю (10 років), у лівому нижньому – II етапу контролю (11 років).

Кореляційної таблиця залежностей показників другого етапу контролю юних волейболістів 11 років (кінець навчального року) (табл. 3.6.) свідчить про збільшення значимих залежностей між такими показниками фізичної підготовленості: бігу 30 м з всіма показниками тестування ($r = 0.748-0.519$); човникового бігу 3×10 м з стрибком у довжину і угору з місця, кидком набивного м'яча ($r = 0.707-0.632$); бігу на місці 10 с з бігом 5 хв., з стрибком в довжину та гору з місця, підтягуванням у висі ($r = 0.620-0.519$); бігу 5 хв. із стрибком угору з місця, підтягуванням ($r = 0.761-0.621$); стрибка в довжину з місця з стрибком угору з місця та кидком набивного м'яча ($r = 0.830$) і ($r = 0.683$).

Процентний внесок показників рухового тестування юних волейболістів 10 років в загальний стан фізичної підготовленості на першому етапі контролю розподілився таким чином: 1-2 місця зайняли показники швидкості та спритності (біг 30 м і човниковий біг 3×10 м) по 19,0%; 3-4 місця зайняли показники силових і швидкісно-силових якостей (кидок набивного м'яча і підтягування у висі) по 14,3%; 5-7 місця посіли показники витривалості і швидкісно-силових якостей (біг 5 хв., стрибки в довжину і угору з місця) по 9,5%; 7 місце – показник, який характеризував швидкісні якості – біг на місці за 10 с – 4,7% (рис. 3).

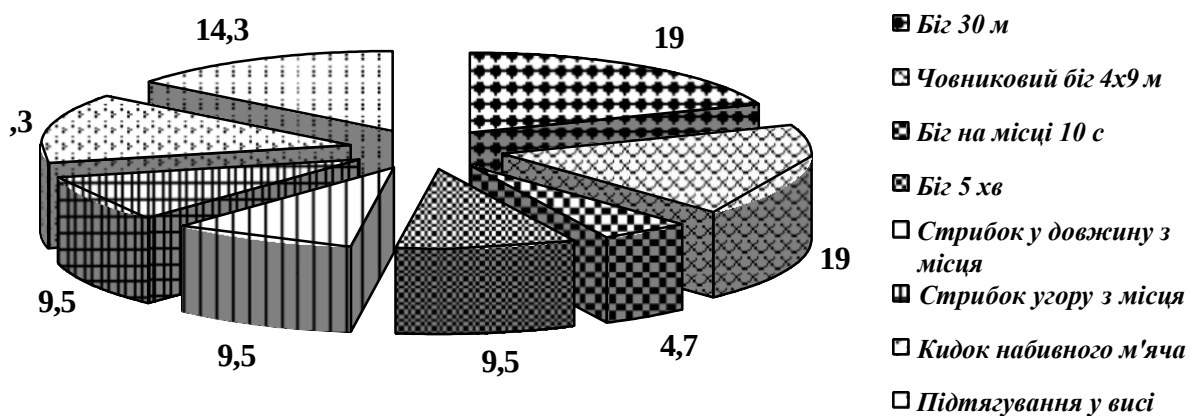


Рис. 3. Процентний внесок рухових якостей юних волейболістів 10 років (I етап контролю) в загальну фізичну підготовленість

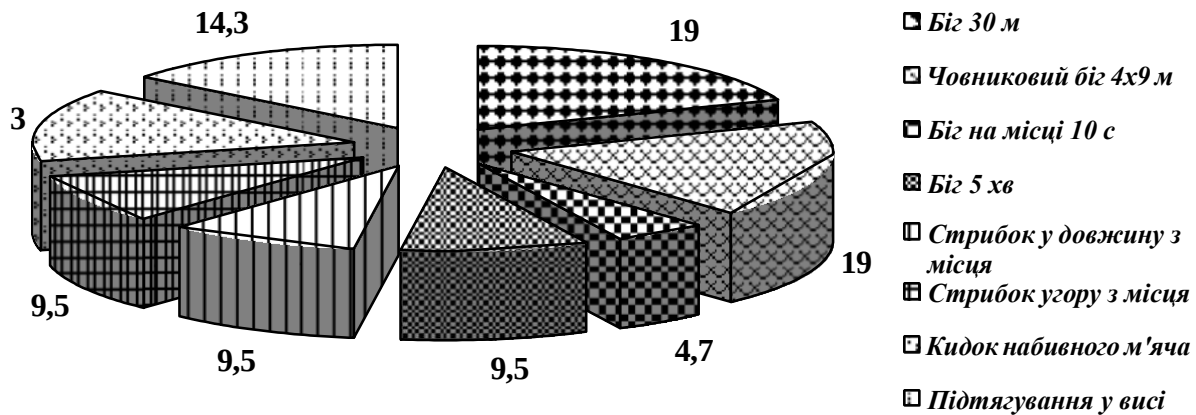


Рис. 4. Процентний внесок рухових якостей юних волейболістів 11 років (II етап контролю) в загальну фізичну підготовленість

В результаті етапного тестування юних волейболістів в кінці навчального року (11 років), процентний внесок показників в загальний стан фізичної підготовленості на другому етапі контролю розподілився таким чином: 1 місце зайняв показник швидкості (біг 30 м) – 20,6%; 2-4 місця зайняли показники швидкісних і швидкісно-силових якостей (біг на місці 10 с і стрибки в довжину і угору з місця) по 14,7%; 5 місце посів показник витривалості (біг 5 хв.) – 11,7%; 6-8 місця показники прояву спритності, швидкісно-силових якостей і сили (човниковий біг 3×10 м, кидок набивного м'яча, підтягування у висі) по 8,8% (рис. 4).

Кореляційної таблиця залежностей показників третього етапу контролю юних волейболістів 11 років (початок навчального року) (табл. 7.) свідчить про збільшення значимих залежності між такими показниками фізичної підготовленості: бігу 30 м з усіма показниками тестування ($r = 0,829-0,548$); човникового бігу 3×10 м з стрибком у довжину і угору з місця, кидком набивного м'яча ($r = 0,653-0,589$); бігу на місці 10 с із стрибком в довжину та угору з місця ($r = 0,687-0,502$); бігу 5 хв. з усіма показниками ($r = 0,664-0,515$); стрибка в довжину з місця з стрибком угору з місця та кидком набивного м'яча ($r = 0,851$) і ($r=0,842$); стрибка угору з місця з кидком набивного м'яча ($r = 0,819$).

Таблиця 3.7

**Кореляційні залежності показників фізичної підготовленості
юних волейболістів 11-12 років (III-IV етапи контролю)**

№ з/п	Назва тесту	1	2	3	4	5	6	7	8	Кількість значимих зв'язків	%
1.	Біг 30 м		548	-614	-829	-601	-625	-549	-616	7	18,4
2.	Човниковий біг 3×9 м	602		-301	-499	-589	-653	-594	-356	4	10,5
3.	Біг на місці 10 с	-666	-823		366	687	502	429	317	3	7,8
4.	Біг 5 хв	-825	-525	567		515	647	550	664	5	13,2
5.	Стрибок у довжину з місця	-399	-669	724	400		851	842	152	6	15,8
6.	Стрибок угору з місця	-475	-753	738	602	859		819	268	6	15,8
7.	Кидок набивного м'яча	-639	-694	504	585	694	759		120	5	13,2
8.	Підтягування у висі	-635	-552	483	579	-023	184	199		2	5,2
Кількість значимих зв'язків		5	7	6	6	4	5	7	3		
%		11,6	16,3	13,9	13,9	9,3	11,6	16,3	6,9		

значима

Умовні позначення: нулі перед коефіцієнтами кореляції опущені; у верхньому правому куті коефіцієнти кореляції III етапу контролю, у лівому нижньому – IV етапу контролю.

Кореляційної таблиця залежностей показників тестування четвертого етапу контролю юних волейболістів 12 років (кінець навчального року) (табл. 3.7) свідчить про збільшення значимих залежностей між такими показниками фізичної підготовленості: бігу 30 м з всіма показниками тестування, крім показників швидкісно-силових якостей (стрибків з місця в довжину і угору) ($r =$

0,825-0,602); човникового бігу 3×10 м з усіма показниками ($r = 0,823-0,525$); бігу на місці 10 с з усіма показниками, крім підтягування у висі ($r = 0,738-0,504$); бігу 5 хв. з усіма показниками, крім стрибка у довжину з місця ($r = 0,602-0,579$); стрибка в довжину з місця з усіма показниками, крім підтягування у висі ($r = 0,859-0,694$); стрибка угору з місця з кидком набивного м'яча ($r = 0,759$).

Процентний внесок показників рухового тестування юних волейболістів 11 років (початок навчального року) в загальний стан фізичної підготовленості на третьому етапі контролю розподілився таким чином:

1 місце зайняли показники швидкості (біг 30 м) – 18,4%;

2-3 місця зайняли показники прояву швидкісно-силових (стрибки в довжину і угору з місця) по 15,8%;

4-5 місця посіли показники витривалості і швидкісно-силових якостей (біг 5 хв., кидок набивного м'яча) по 13,2%;

6 місце – показник, який характеризував спритність (човниковий біг 3×10 м) – 10,5%;

7 місце показник швидкісних якостей – біг на місці за 10 с – 7,8%;

8 місце – показник прояву силових якостей (підтягування у висі) – 5,2% (рис.5).

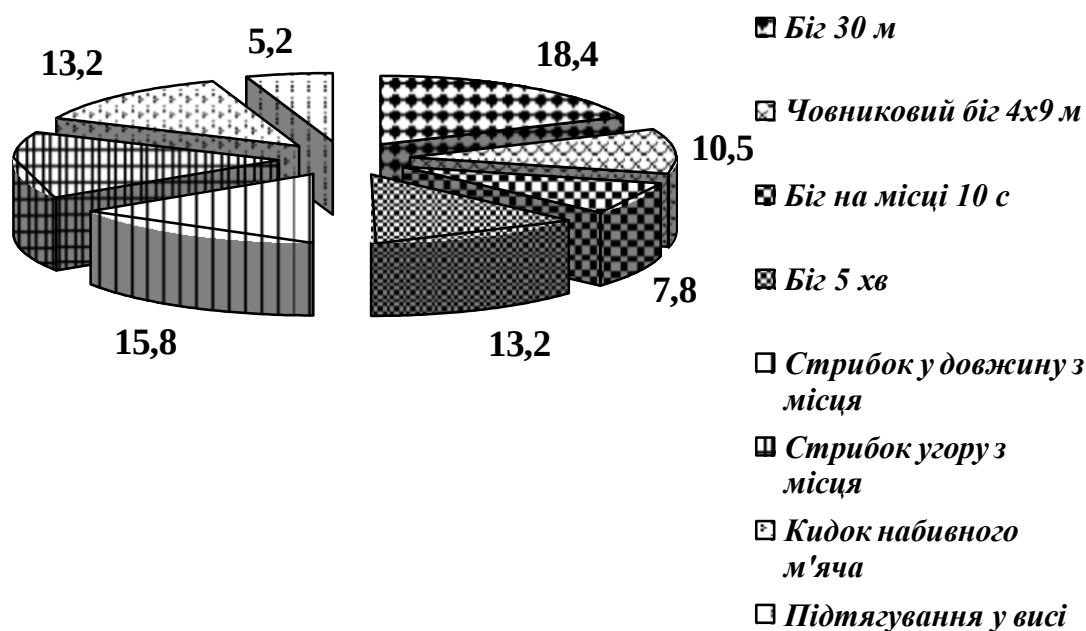


Рис. 5. Процентний внесок рухових якостей юних волейболістів 11 років (III етап контролю) в загальну фізичну підготовленість.

Процентний внесок показників рухового тестування юних волейболістів 12 років (кінець навчального року) в загальний стан фізичної підготовленості на заключному, четвертому етапі контролю розподілився таким чином: 1-2 місця зайняли показники спритності та швидкісно-силових якостей (човниковий біг 3×10 м і кидок набивного м'яча) по 16,3%; 3-4 місця зайняли показники швидкісних якостей і прояву витривалості (біг на місці 10 с і біг 5 хв.) по 13,9%; 5-6 місця посіли показники швидкості (біг 30 м) і прояву швидкісно-силових якостей (стрибок угору з місця) по 11,6%; 7 місце – показник, який характеризував також швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця) – 9,3% ; 8) місце – силові якості (підтягування у висі) – 6,9% (рис. 6).

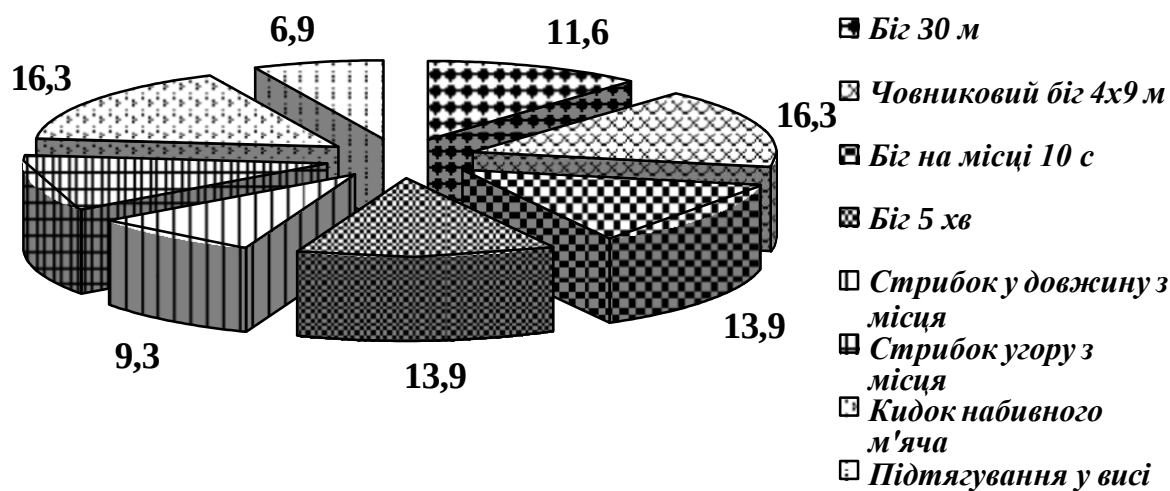


Рис. 6. Процентний внесок рухових якостей юних волейболістів 12 років (IV етап контролю) в загальну фізичну підготовленість

Таблиця 3.8

Інформативність тестових завдань в результаті різних етапів контролю

№ з/п	Назва тесту	Кореляційні залежності між етапами педагогічного контролю					
		I-II етапи	I-III етапи	I-IV етапи	II-III етапи	II-IV етапи	III-IV етапи
1.	Біг 30 м	0,980	0,954	0,980	0,940	0,922	0,949
2.	Човниковий біг 3×10 м	0,894	0,824	0,894	0,947	0,847	0,780
3.	Біг на місці 10 с	0,686	0,395	0,686	0,676	0,781	0,909
4.	Біг протягом 5 хв.	0,619	0,450	0,619	0,929	0,862	0,947
5.	Стрибок у довжину з місця	0,989	0,833	0,989	0,849	0,662	0,911
6.	Стрибок угору з місця	0,922	0,777	0,922	0,885	0,629	0,823
7.	Кидок набивного м'яча із-за голови	0,969	0,958	0,969	0,976	0,931	0,979
8.	Підтягування у висі	0,906	0,895	0,906	0,917	0,882	0,950

Примітка: інформативність тестування

сумнівна

задовільна

добра

відмінна

Тестові завдання в результаті етапного контролю характеризувались такою кількістю відмінних оцінок інформативності:

- 1) кидок набивного м'яча із-за голови – 4;
- 2) біг 30 м – 3;
- 3) стрибок у довжину з місця – 2;
- 4) підтягування на перекладині – 1;

6-8) човниковий біг 4×9 м, стрибок вгору з місця, біг за 10 с – 0 (табл. 3.8).

Кількість сумнівних оцінок інформативності виявлений у таких показниках в результаті повторного тестування: біг на місці 10 с – 4; біг 5 хв. – 3; стрибок у довжину і вгору з місця по – 1.

Для визначення моделей стану фізичної підготовленості використовувався метод множинної лінійної регресії. В результаті статистичної обробки результатів тестування були визначені такі моделі фізичної підготовленості для юних волейболістів 10-12 років відносно етапів контролю (1-4):

I етап (початковий – 10 років: початок першого року навчання)

$$Y = 55,7 - 5,18x_1 - 2,04x_2 + 0,08x_3 - 0,002x_4 + 0,029x_5 + 0,206x_6 + 0,004x_7 + 0,287x_8 \quad (1)$$

де Y – сума балів, x_1 – біг 30 м, x_2 – човниковий біг 3×10 м, x_3 – біг на місці 10 с, x_4 – біг 5 хв.; , x_5 – стрибок у довжину з місця; x_6 – стрибок у угору з місця; x_7 – кидок набивного м'яча із-за голови; x_8 – підтягування у висі,

II етап (проміжний – 10-11 років: кінець першого року навчання)

$$Y = 36,9 - 3,60x_1 - 1,84x_2 - 0,061x_3 + 0,005x_4 + 0,019x_5 + 0,347x_6 + 0,018x_7 + 0,336x_8 \quad (2)$$

III етап (проміжний – 11-12 років: початок другого року навчання)

$$Y = 32,5 - 3,23x_1 - 2,98x_2 - 0,029x_3 + 0,014x_4 + 0,012x_5 + 0,480x_6 + 0,022x_7 + 0,234x_8 \quad (3)$$

IV етап (підсумковий – 12 років: кінець другого року навчання)

$$Y = 20,7 - 2,65x_1 - 1,15x_2 - 0,290x_3 + 0,019x_4 - 0,062x_5 + 0,405x_6 + 0,035x_7 + 0,795x_8 \quad (4)$$

На основі розроблених моделей стану фізичної підготовленості юних

волейболістів 10-12 років (табл. 3.9) були побудовані 12-бальні рейтингові шкали оцінювання.

Таблиця 3.9

**Рейтингова оцінка (12 бальна) фізичної підготовленості
юних волейболістів 10-12 років**

Рейтингова оцінка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Загальна сума балів	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70-72

3.3. Практичні рекомендації для удосконалення рухових якостей юних волейболістів

1. Розвиток рухових якостей юних волейболістів, які спрямовані на підвищення рівня їх фізичної підготовленості, повинні реалізуватися після діагностики та визначення рівня фізичних, анатомо-фізіологічних, психологічних, соціальних детермінантів їх розвитку (Додаток Г).

2. Постановка завдань щодо розвитку фізичних якостей повинна відповідати руховим можливостям, віковим, статевим особливостям дітей підліткового віку. Пріоритетними напрямками виховання рухових якостей дітей даного віку повинні бути комплекси вправ, які спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості в такій послідовності: 1) швидкість; 2) спритність; 3) гнучкість; 4) витривалість та її різновиди; 5) сила та її різновиди.

3. Для оцінки рівня фізичної підготовленості необхідно використовувати методи комплексного тестування. Тести рекомендується проводити в такій послідовності: 1) на швидкість; 2) на швидкісну витривалість; 3) на спритність; 4) на вибухову силу; 5) на силу.

4. Під час підбору та використання фізичних вправ необхідно виконувати такі основні умови та рекомендації: визначити рівень рухового

розвитку дітей на основі факторів діагностики; визначити комплекс методів тестування для вивчення моторики дітей; здійснити підбір засобів та методів вибіркової спрямованості, дотримання принципів фізичного виховання, умов навчання та тренування; під час використання фізичних вправ стимулювати дітей до свідомої, активної участі; у процесі розвитку фізичних якостей, формуванні рухових умінь та навичок використовувати інтенсивні ігрові методи навчання.

5. Методичний напрямок виховання рухових якостей юних волейболістів 10-12 років повинен вирішувати поставлені завдання в онтогенетичній послідовності.

6. Результати досліджень показують, що оцінка рівня фізичної підготовленості можлива при кількісній та якісній інформації про стан та рівень розвитку рухових функцій дітей.

7. Використання засобів та методів контролю рухових функцій повинно відповідати віковим можливостям, тести бути простими та доступними за біомеханічними параметрами та технікою виконання.

Стрибкові вправи для волейболістів:

1. Стрибок у довжину з місця поштовхом двома ногами (варіанти: стоячи боком, у напрямку стрибка, з поворотом на 90^0 , 180^0);
2. Потрійні, п'ятиразові стрибки поштовхом однієї, двома ногами;
3. Пересування стрибками на носках;
4. Стрибки на двох (одній) ногах вперед по сходовим сходинках;
5. Стрибки на одній нозі, другу тримати за гомілковостопний суглоб позаду, з переду;
6. Серійні стрибки через перешкоди (варіанти: боком; боком з ноги на ногу; з поворотом на 90^0 , 180^0);
7. Стрибки на одній, двох ногах, підтягуючи коліна до грудей (варіанти: ноги нарізно, торкнутися пальцями підйому ніг);
8. Стрибки вгору з положення напівприсіду, присідаючи;
9. «Півнячий бій» (обидва партнера, стрибаючи на одній нозі,

штовхаються плечима);

10. «Квач» в парах, стрибками на одній нозі;
11. У парах, взявшись за руки, стрибки в присіді в різних напрямках;
12. У парах, в присіді, переміщаючись стрибками в сторони, кидки набивного м'яча двома руками від грудей;
13. Стоячи обличчям один до одного, тримати за гомілковостопний суглоб різнойменну ногу партнера рукою, інша рука на плечі партнера – стрибки на одній нозі в різних напрямках;
14. У колоні (3-6 учнів) взяти за гомілковостопний суглоб різнойменну ногу партнера рукою, інша рука на плечі партнера – стрибки на одній нозі одночасно вперед, в сторони;
15. Пружиниста ходьба зі штангою на плечах;
16. Просування стрибками з однієї ноги на іншу із обтяженням на плечах;
17. Підйом і схід з піднесенням обтяження на плечах;
18. Присідання зі штангою (набивним м'ячем) на плечах;
19. Ривок грифу штанги з напівприсіду (15-20 кг);
20. Підйом гирі, що стоїть між двома лавками присідаючи за рахунок розгинання ніг;
21. Лежачи на спині – відштовхування рухомого вантажу ногами;
22. Настрибування на підвищення і зістрибування з поворотом після настрибування і зістрибування на 180°;
23. Серійні стрибки вгору з місця, з розбігу з діставанням розмітки (предмета);
24. Імітація нападаючих ударів, блокування на місці і після переміщення;
25. Підскоки з випрямленими колінами;
26. Серійні нападаючі удари з розбігу через сітку;
27. Блокування поточних нападаючих ударів;
28. Стрибки «в глибину».

Техніка виконання – стоячи на тумбі, зробити крок вперед і з початком падіння приєднати до неї іншу ногу. Приземлятися на обидві ноги.

Приземлення повинне бути пружним і амортизуючим. Для пом'якшення приземлення на підлогу слід покласти амортизуючий мат;

29. Стрибок «в глибину» з подальшим стрибком в довжину;

30. Стрибки в довжину з ноги на ногу (параметри завдання – можна на кількість стрибків, можна на певну відстань 10-20 м);

Підходячи творчо до складання планів тренувань, тренер на підставі наведених вправ, може створювати будь-які комплекси.

Для виявлення найбільш сприятливих періодів розвитку стрибучості була досліджена динаміка цієї якості у юних волейболістів 10-13 років.

Встановлено, що з віком рівень розвитку стрибучості у юних волейболістів неухильно підвищується (в період 10-18 років на 48,6 см). Середньорічний приріст результатів за цей період становить 6,07 см. Проте зростання показників стрибучості відбувається нерівномірно. Найзначніший приріст спостерігається у віці від 10-11 до 12 років, тобто потрапляє на початковий етап підготовки юних волейболістів. За цей період результат в стрибку у висоту з місця збільшується на 12,5 см.

У період від 12 до 13 років результат збільшується на 5 см, що становить 13,3%.

Для тренерів дуже важливо не упустити етапи найбільш вираженої динаміки зміни стрибучості у юного волейболіста і шляхом своєчасного і цілеспрямованого застосування засобів і методів розвитку стрибучості успішно впливати на повний прояв цього дуже важливого фізичного якості.

Для розвитку стрибучості в основному користуються такими методами:

- повторний метод,
- метод незначних зусиль (30-50%),
- метод колового тренування із застосуванням вправ з обтяженням і різних стрибкових вправ (6-8 станцій),
- метод короточасних зусиль (80-95% від максимуму),
- метод «до відмови»,
- змагальний і ігровий методи.

У зв'язку з особливостями дитячого організму при розвитку стрибучості з волейболістами до 14 років можна використовувати тільки перші три і останній методи, а з 15 років можна використовувати всі запропоновані методи.

Для розвитку стрибучості в групах попередньої базової підготовки можна рекомендувати наступні вправи.

Стрибок у висоту з місця, відштовхуючись двома ногами:

а) з глибокого присідання: за допомогою рук 6-8 раз 4-5 підходів без допомоги рук 6-8 раз 4-5 підходів з обтяженням 3 кг. 4-6 разів 3-4 підходи;

б) з присіду (кут між стегном і гомілкою 90^0) без обтяження 6-8 разів 5-6 підходів з обтяженням 4кг. 4-6 разів 4-5 підходів з партнером на плечах у гімнастичної стінки 3-5 разів 2-3 підходи;

в) з присіду (кут між стегном і гомілкою 120^0) без обтяження 8-10 разів 5-6 підходів з обтяженням до 5 кг. 4-6 разів 4-5 підходів

з партнером на плечах стоячи біля стіни 3-5 разів 2-3 підходи.

Вистрибування на одній нозі (пістолет) з глибокого присідання: за допомогою рук 4-5 раз, 4-5 підходів без допомоги рук 3-4 рази, 4-5 підходів з обтяженням до 2-4 кг 2-3 рази 2-3 підходи.

Стрибки в глибину (з а 40-50 см) з наступним вистрибуванням вгору, тумба дістаючи який-небудь предмет на максимальній висоті, або настрибуванням на тумбу висотою 30-35 см 10 раз 3-4 підходи.

Обов'язково треба давати вправи на швидкість пробігання окремих невеликих відрізків, а також човниковий біг 3×3 , 3×4 і т.д.

Силова підготовка юного волейболіста.

Питання вікового розвитку м'язової сили вже давно є предметом численних досліджень, так як створення правильної методики силовій підготовки може бути вирішальним фактором у підвищенні майстерності юних волейболістів.

Розвиток сили знаходиться в тісній залежності від віку.

Так, в період від 8 до 18 років абсолютна сила м'язів в згинальних рухах збільшується в 3,6 рази, в розгинальних – в 8 раз, а відносна сила відповідно в

0,8 і 5,1 рази. Отже, сила м'язів в розгинальних рухах значно перевершує м'язову силу в згинальних рухах.

Зростання сили у юних волейболістів протікає нерівномірно, стрибкоподібно. Найбільш сприятливим періодом для виховання сили є вік 14-15 років, а до 17-18 років максимальна сила наближається до рівня розвитку її у дорослих.

Для цілеспрямованого силового підготовки волейболістів необхідно знати, що основними «робочими» м'язами є: розгиначі стегна, згиначі стопи, розгиначі тулуба, розгиначі гомілки, розгиначі передпліччя, згиначі кисті, розгиначі плеча.

На етапі початкової базової підготовки, заняття слід присвячувати зміцненню всіх м'язових груп (виховання загальної сили).

У віці 10-12 років вже можна виховувати м'язову силу шляхом спеціального тренування. Характерною особливістю силової підготовки є те, що силові якості повинні розвиватися в тісному комплексі між собою і з іншими фізичними якостями. У цьому віці найбільш ефективними вправами для виховання сили у юних волейболістів є динамічні вправи з обтяженнями малої та середньої ваги (до 5 кг). При присіданнях можуть застосовуватися вправи з обтяженнями відносно невеликої ваги (до 50% від власної маси).

У заняття включаються елементи акробатики: перекиди, стійки, перевороти і т.д., вправи на гімнастичних снарядах (віджимання на брусах, махи і т.д. підтягування, підйоми, погойдування на перекладині і кільцях), стрибки і метання, ігри і вправи на місцевості.

Спеціальними є вправи, що дозволяють розвивати м'язову силу в тісному зв'язку з іншими провідними руховими якостями відповідно до зовнішньої і внутрішньої структури спортивної вправи. Це відповідність може стосуватися як всього технічного прийому (кидки набивного м'яча двома руками від голови, імітуючи передачу двома руками зверху), так і окремих його фаз і елементів (фази ударного руху в нападаючому ударі – кидок набивного м'яча в підлогу і т.д.).

Спеціально-допоміжні вправи, що дозволяють локально розвивати силу окремих м'язових груп. Такі вправи займають значне місце в силовій підготовці волейболістів і широко застосовуються тренерами на практиці (віджимання від підлоги, жим штанги лежачи на спині та ін.).

Для розвитку сили в основному використовують такі методи: максимальних зусиль, субмаксимальних зусиль, повторних зусиль, метод колового тренування.

Гнучкість юних волейболістів.

Гнучкість волейболіста проявляється при виконанні всіх технічних прийомів гри. Особливо великі вимоги ставляться до розвитку рухливості у волейболістів в наступних суглобах: променевого, ліктьовому, плечовому, хребта, тазостегнового, колінного і гомілковостопного. Рухливість в суглобах розвивається нерівномірно в різні вікові періоди.

Великий ефект у вихованні гнучкості у юних волейболістів досягається при цілеспрямованому тренуванні у віці 10-14 років. У 14 років і пізніше, якщо природні вікові передумови своєчасно не були використані, рухливість в суглобах вдосконалюється з великими труднощами. У віці 10-14 років рухливість в суглобах розвивається майже в два рази швидше, ніж в більш старшому віці. Це пояснюється великою еластичністю м'язово-зв'язкового апарату в цьому віці.

В процесі багаторічної підготовки юних волейболістів виховання гнучкості можна розділити на три етапи:

1. Етап загального розвитку рухливості в суглобах.
2. Етап спеціалізованого розвитку рухливості в суглобах.
3. Етап підтримки рухливості в суглобах на досягнутому рівні.

Завданням першого етапу є не тільки підвищення загального рівня розвитку рухливості в суглобах, але і зміцнення самих суглобів, а також тренування м'язово-зв'язкового апарату з метою поліпшення властивостей еластичності і зміцнення м'язів і зв'язок.

Завданням другого етапу є розвиток необхідної амплітуди в тих рухах, які

сприяють якнайшвидшому оволодінню технікою гри в волейбол. Доцільно виконувати деякі вправи, близькі за своєю структурою з технікою окремих прийомів або їх елементів.

Завданням третього етапу є підтримка в суглобах раніше досягнутої рухливості.

Засобами розвитку рухливості в суглобах є вправи на розтягування. Вони повинні відповідати таким вимогам: бути такими, щоб можна було виконувати їх з граничною амплітудою і давати цільову установку: «нижче», «дістати предмет», «вище» і т.д., бути доступними для учнів.

До вправ, що сприяють розвитку рухливості, відносяться:

- пасивні рухи, що виконуються за допомогою партнера;
- пасивні рухи, що виконуються з обтяженням;
- пасивні рухи, що виконуються за допомогою гумового еспандера або амортизатора (імітаційні вправи);
- пасивні рухи, що виконуються з використанням власної сили (наприклад, притягання тулуба до ніг, згинання кисті іншою рукою і т.д.);
- активні рухи (різні махи, обертання, ривки і нахили), що виконуються з повною амплітудою без предметів і з предметами.

Всі зазначені вправи забезпечують приріст рухливості в суглобах за рахунок поліпшення еластичності м'язово-зв'язкового апарату. Вони впливають безпосередньо на суглобову сумку, м'язи і зв'язки, сприяють їх зміцненню, підвищують їх еластичність.

Для розвитку рухливості можна використовувати метод динамічних зусиль. Максимальна силова напруга при цих вправах створюється за рахунок переміщення будь-якого незначного обтяження з максимальною амплітудою.

Застосовуються також вправи з зовнішнім опором (вага предметів, протидія партнера, опір еластичних предметів).

Вправи на розтягування повинні виконуватися серіями, по 10-15 повторень в кожній серії.

Основна методична умова, якої необхідно дотримуватися тренерам при

розвитку рухливості в суглобах, – це обов’язкова ретельна розминка. Крім того, вправи на розвиток рухливості повинні проводитися на початку або в середині тренування. Основним методом розвитку рухливості в суглобах є повторний.

Спритність юного волейболіста.

Виховання спритності волейболіста – це вдосконалення координаційно складних рухових дій, а головне, здатності швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до постійно мінливих ситуацій гри і володіння своїм тілом в безпорному положенні.

Спритність є певною мірою якістю вродженою, однак в процесі тренування її можна в значній мірі вдосконалювати.

Будь-який рух, будь-який технічний прийом будується на основі старих координаційних зв’язків із знайомих волейболісту, рухових елементів. Тому здатність швидко і точно оволодівати новими рухами багато в чому залежить від того, який запас рухових навичок вже накопичено гравцем. У зв’язку з цим основне завдання тренування по вихованню спритності полягає в накопиченні запасу елементів рухів і вдосконалення здатності до їх об’єднання в більш складні рухові навички.

Рівень розвитку спритності в значній мірі залежить від того, наскільки розвинена здатність до правильного сприйняття й оцінки власних рухів, положення тіла.

Найбільш поширені засоби виховання спритності – це вправи з акробатики, гімнастики, спортивні та рухливі ігри. Підбір засобів повинен бути підпорядкований основному принципу – у вправах повинен завжди міститися елемент новизни, рухи потрібно завжди ускладнювати, тобто практично майже кожна загально-розвиваюча вправа може розглядатися як вправа, спрямована на виховання спритності, якщо постійно вносити зміни, створювати незвичні умови виконання (наприклад, за допомогою різних, незвичних, вихідних та кінцевих положень) і т.д.

Важливе значення на етапі початкової базової підготовки юних волейболістів (10-12 років) має виховання спритності, яка створює основу для

успішного оволодіння складними технічними прийомами гри і тактичними діями на наступних етапах багаторічного спортивного тренування. З цією метою на етапі початкової базової підготовки волейболістів можуть бути використані спортивні та рухливі ігри, естафети, вправи з м'ячами (волейбольними, тенісними – жонглювання), стрибки через скакалку, стрибки через гімнастичну лаву з поворотами вправо і вліво на 90 і 180°, стрибки з підкидного містка, слаломний біг з веденням м'яча рукою або ногою, біг з подоланням перешкод, гімнастичні і акробатичні вправи.

При вихованні спритності має бути відведено місце оволодіння новими руховими навичками, уміннями, вдосконалення здатності ефективно перебудовувати рухову діяльність при зміні ігрових ситуацій.

На цьому етапі підготовки виховання спритності передбачає вдосконалення здатності юними волейболістами засвоювати нові координаційно складні дії і перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог раптових ситуацій, що склались.

Засобами вдосконалення спритності є вправи, що вимагають великої координації рухів, стрибкові вправи на батуті або підкидного мостика з виконанням різних рухів руками і ногами, акробатичні вправи з подальшим виконанням технічних прийомів, спортивні та рухливі ігри, естафети тощо.

Вправи на спритність вимагають підвищеної уваги і точності рухів. Тому їх доцільно включати в першу половину заняття, коли волейболіст ще досить уважний і зібраний. Не слід застосовувати їх у великій кількості і тривалими серіями: вони швидко стомлюють нервову систему і, отже, перестають надавати тренувальних дій.

Вимірювачами спритності є:

- 1) координаційна складність рухового завдання;
- 2) точність його виконання;
- 3) час виконання, зокрема, час, необхідний для оволодіння належним рівнем точності, або мінімальний час від моменту зміни обстановки до початку відповідного руху.

Швидкісна, стрибкова і ігрова витривалість у підготовці юних волейболістів.

Витривалість – це здатність організму протистояти втомі або здатність до тривалого виконання будь-якої діяльності без зниження її ефективності.

Одним з критеріїв витривалості є час, протягом якого людина здатна виконувати дії як і раніше ефективно і інтенсивно (В.С.Фарфель).

Витривалість по відношенню до певної діяльності, обраної як предмет спеціалізації, називають спеціальною.

У волейболі виділяють швидкісну, стрибкову і ігрову витривалість.

Витривалість залежить від підготовленості органів і систем організму (особливо центральної нервової системи, серцево-судинної, дихальної), від рівня обмінних процесів і від координаційної діяльності різних органів і систем юного спортсмена.

У віковому аспекті виділяються два етапи, які характеризуються інтенсивним зростанням показників витривалості: в 10-12 і 16-18 років. В пубертатному періоді відзначається деяке зниження темпів зростання показників витривалості.

На етапі початкової базової підготовки основне завдання – виховання загальної витривалості на базі всебічної фізичної підготовки, яка створює хороший фундамент для виховання спеціальної витривалості юних волейболістів 10-12 років.

Доцільно застосовувати такі засоби виховання загальної витривалості: рухливі та спортивні ігри, тривала ходьба (похід), біг помірної інтенсивності, ходьба на лижах, катання на ковзанах, їзда на велосипеді, плавання.

Основними методами виховання загальної витривалості є метод рівномірної стандартизованої вправи, та різні варіанти змінного методу, ігровий метод.

Навантаження повинні строго відповідати віковим та індивідуальним особливостям юних волейболістів і чинити різнобічну дію на організм спортсмена.

В процесі багаторічної підготовки необхідно продовжувати роботу над удосконаленням загальної витривалості волейболістів як бази спеціальної.

До ефективних засобів виховання загальної витривалості відносяться:

1. Тривалий біг і кроси з різною інтенсивністю;
2. Спортивні та рухливі ігри; пересування на лижах;
3. Катання на ковзанах;
4. Педальовання на велосипеді, плавання та ін.

До методів виховання загальної витривалості, що застосовуються на етапі початкової підготовки, додається метод колового тренування. Тренеру необхідно використовувати оптимальне поєднання цих методів в різні періоди річного циклу тренування, не віддаючи переваги якомусь із них. Необхідно ретельно дозувати тренувальні навантаження, пов'язані з вихованням і вдосконаленням витривалості. При неправильному використанні засобів і методів тренування, формуванні навантажень можуть бути негативні наслідки для здоров'я юних волейболістів.

Найбільш ефективними засобами виховання швидкісної витривалості можна рекомендувати: переміщення в різних напрямках з максимальною швидкістю, тривалість від 10 до 30 с в одній серії, 2-5 серій в одному занятті, відпочинок 1-3 хв.; теж, але з падіннями; виконання технічних прийомів (передача зверху двома руками, знизу двома руками, блок) після переміщення, тривалість від 10 до 30 с, інтенсивність і швидкість переміщення максимальна, відпочинок 1-3 хв., 2-3 серії.

Основними методами виховання швидкісної витривалості є: повторний, інтервальний і змагальний.

Стрибкова витривалість – здатність волейболіста до багаторазового виконання стрибків на оптимальну висоту. Засоби виховання стрибкової витривалості: стрибкові вправи зі скакалкою, багаторазове настрибуванням на предмет, імітаційні вправи (виконання блоку, нападаючого удару), ігрові вправи (виконання від 10 до 15-18 нападаючих ударів поспіль та ін.). Методи: повторний, інтервальний, змагальний, коловий.

У процесі виховання і вдосконалення витривалості тренувальне навантаження характеризується наступними п'ятьма компонентами:

1. Інтенсивність виконання вправ (швидкість переміщення, кількість вправ за одиницю часу, кількість виконаних технічних прийомів за одиницю часу та ін.).
2. Тривалість виконання вправи.
3. Тривалість відпочинку.
4. Характер відпочинку (заповнення пауз відпочинку іншими видами діяльності – активний або пасивний відпочинок).
5. Кількість повторень.

Ігрова витривалість – здатність вести гру у високому темпі без зниження ефективності технічних прийомів і тактичних дій. Ігрова витривалість вдосконалюється збільшенням на тренувальних заняттях кількості зіграних партій до 6-7, зменшенням кількості гравців в командах до 4-3 із заповненням перерв між партіями грою в баскетбол, гандбол 5-7 хв., виконанням стрибкових або бігових вправ і т.д.

ВИСНОВКИ

Аналізуючи науково-методичну літературу з даного питання, можна зробити висновок, що від рівня розвитку фізичних якостей і здібностей, специфічних для гри у волейбол, залежить рівень володіння учнями техніко-тактичними навичками. Чим вищий рівень розвитку спеціальних якостей і здібностей, тим швидше можна оволодіти основами техніки і тактики гри. На сучасному високому рівні розвитку гри у волейбол виконання необхідних тактичних дій можливе тільки в умовах удосконалення спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких школах.

Методика контролю рухових можливостей юних волейболістів повинна базуватись на інформативних показниках, прояву їх рухової функції. Основними вимогами, які ставляться до результатів рухового тестування є комплексний підхід до рівня оцінки фізичної підготовленості. Рухові тести при відборі у волейболі повинні відображати специфічні особливості виду спорту і бути достатньо простими по виконанню, об'єктивні при оцінці, відображати надійність і інформативність.

Методика рухового тестування можливостей юних волейболістів базується в своїй змістовій частині на об'єктивних діагностичних критеріях оцінки, а в своїй процесуальній частині – на аналізі експериментальних даних, на основі яких проводиться корекція розвитку рухових якостей юних спортсменів. Для об'єктивного оцінювання і діагностики стану рухових можливостей і якостей юних волейболістів 10-12 років доцільно використовувати методику педагогічного контролю, яка містить в собі системний аналіз прояву рухової функції.

Оперативний та етапний контроль за проявом рухових можливостей юних волейболістів 10-12 років що відображається в підвищенні стану рухових можливостей, які були впроваджені в аналізі результатів рухового тестування. На I етапі показники середнього балу рухових якостей та

можливостей були в межах $23,6 \pm 4,1$ бала, а на IV етапі (підсумковий контроль) – $30,8 \pm 4,8$ бала, при прохідному балі відбору до ДЮСШ 29 балів.

Педагогічний контроль оперативного та етапного стану рухових якостей та можливостей юних волейболістів 11-12 років дозволяє розробити програми фізичних вправ, які спрямовані на усунення недоліків їх рухових можливостей.

Кумулятивний ефект тренувальних занять на стан показників рухових можливостей юних волейболістів в період від 11 до 12 років характеризувався збільшенням показників: біг на 30 м – 9,4%; човниковий біг 3×10 м – 11,1%; біг на місці 10 с – 21,9%; біг 5 хв. – 27,7%; стрибок у довжину з місця – 9,9%; стрибок угору з місця – 28,9%; кидок набивного м'яча із-за голови – 28,2%; підтягування у висі – 55,2%.

Тестові завдання в результаті етапного контролю характеризувались такою кількістю відмінних оцінок інформативності:

- 1) кидок набивного м'яча із-за голови – 4;
- 2) біг 30 м – 3;
- 3) стрибок в довжину з місця – 2;
- 4) підтягування на перекладині – 1; 6-8) човниковий біг 4×9 м, стрибок угору з місця, біг за 10 с – 0.

Кількість сумнівних оцінок інформативності рухового тестування виявлений у таких показниках: біг на місці 10 с – 4; біг 5 хв. – 3; стрибок у довжину і угору з місця по – 1.

Розвиток рухових якостей юних волейболістів, які спрямовані на підвищення рівня їх фізичної підготовленості, повинні реалізуватися після визначення діагностичного статусу фізичних, анатомо-фізіологічних, психологічних, соціальних детермінантів їх розвитку.

Постанова завдань розвитку рухових якостей повинна відповідати руховим можливостям, віковим, статевим особливостям дітей підліткового віку, Пріоритетними напрямками розвитку рухових якостей дітей даного віку повинні бути комплекси вправ, які спрямовані на підвищення рівня фізичної

підготовленості в такій послідовності:

- 1) швидкість;
- 2) спритність;
- 3) гнучкість;
- 4) витривалість та її види;
- 5) сила та її різновиди.

Рейтингова оцінка рівнів фізичної підготовленості юних волейболістів повинна базуватись на метрологічних вимогах теорії оцінок, результатах математичного моделювання, що є гарантом об'єктивності тестування.

Під час підбору та використання фізичних вправ необхідно виконувати такі основні умови та рекомендації:

- визначити рівень рухового розвитку дітей на основі факторів діагностичного статусу;
- визначити комплекс методів тестування для діагностики моторики дітей;
- здійснити підбір засобів та методів вибіркової спрямованості, дотримання дидактичних принципів, умов навчання та тренування;
- під час використання фізичних вправ стимулювати дітей до свідомої, активної участі у процесі навчання та тренування;
- у процесі розвитку фізичних якостей, формуванні рухових умінь та навичок використовувати інтенсивні ігрові методи навчання.

Віковий період з 10 до 12 років характеризується бурхливим розвитком фізичних якостей і є надзвичайно сприятливим для цілеспрямованого заняття різними видами спорту. Саме в цей період досягається найбільший приріст у розвитку швидкості, сили, спритності, закладаються основи техніки і тактики, формується спортивний характер. Віковий період 11-12 років характеризується високим ступенем сенситивності щодо тренувальних дій, спрямованих на розвиток фізичних якостей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на серцево-судинну систему та фізичну працездатність школярів // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт” / збірник наукових праць / За редакцією Г. М. Арзютова / Юліана Андрійчук. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011.- Випуск 13. – С. 9-13.
2. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на руховий розвиток школярів 14-16 років / Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик, В. П. Романюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2012. - № 4. - С. 229-236.
3. Базильчук О.В., Линець М. М. Система диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток: Методичні рекомендації для тренерів з гандболу. – Хмельницьк: ХДУ, 2004. – 59 с.
4. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ /А.М.Лапутін, М.О.Носко, В.О.Кашуба. - К.: Науковий світ, 2001. - 201 с.
5. Бойчук Р. І. До питання педагогічного контролю координаційних здібностей юних волейболістів [Електронний ресурс] / Р. І. Бойчук, Т. М. Захаркевич // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 3(2). - С. 41-44.
6. Бойчук Р. І. Взаємозв'язок показників координаційних здібностей та рівня технічної підготовленості юних волейболісток 10–12 років [Електронний ресурс] / Р. І. Бойчук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2010. - Вип. 11. - С. 97-102.
7. Бойчук Р. Технологія планування тренувальних навантажень координаційної спрямованості в юних волейболісток на етапі початкової підготовки / Р. Бойчук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2010. - Вип. 12. - С. 107-115.
8. Борисов О. О. Основи теорії методики викладання волейболу і

футболу/Борисов О. О. -К. : ПП «Люскар», 2004. -664 с.

9. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : підручник / за ред. Т. Ю. Круцевич. - Київ, 2008. - Т. 1, гл. 5. - С. 175-296.

10. Вертель О. В. Вплив навантажень швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 / О. В. Вертель; Харк. держ. акад. фіз. культури. - Х., 2008. - 21 с.

11. Волков Е. П. Особенности адаптации к соревновательной деятельности игроков высокой квалификации волейбольных команд / Е. П. Волков // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : электрон. науч. конф. - Харьков, 2005. - С. 33-36.

12. Волейбол: навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / [укл. В. В. Туровський, М. О. Носко, О. В. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула] ; Мін-во

України у справах сім'ї, молоді та спорту, Федерація волейболу України, Республіканський науково-методичний кабінет. – Київ : [б. в.], 2009. – 138 с

13. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : дис.. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / С. В. Гаркуша. – Х.: ХДАФК, 2005. – 177 с.

14. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів / Галіздра А. А. // Теорія та методика фізичного виховання. - 2008. - № 11. - С. 7-10.

15. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. - № 3. -2006. - С. 3-6.

16. Демчишин А. Д.. Волейбол - гра для всіх / Демчишин А. Д. - К. : «Здоров'я», 2002. - 83 с.

17. Довгопол Е. П. Удосконалення системи спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких школах / Е. П. Довгопол, С. А. Абрамов // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 11. - С. 43-45.

18. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія Д 50 / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. - Львів : ЛДУФК, 2017. - 304 с.

19. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей.- Львів: Штабар, 1997.- 207 с.

20. Линець М.М., Андрієнко Г.М. Витривалість, здоров'я, працездатність.- Львів, 1993. - 131 с.

21. Малойван Я. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12-13 років / Я. Малойван, А. Мицак, О. Ханюкова, О. Кіреєв // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2016. - № 3. - С. 124-127.

22. Мякота Д. А. Рівень фізичної підготовленості юних волейболістів 15-16 років / Д. А. Мякота, В. В. Паєвський // Спортивні ігри. - 2017. - № 3. - С. 29-31.

23. Носко М. О. Модельно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів 10 - 12 років на етапі початкового спортивного відбору / М. О. Носко, В. І. Синіговець // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - Х., 2001. - № 13. - С. 25-31.

24. Осадчий О.В. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / О.В. Осадчий ; Харк. держ. акад. фіз. культури. — Х., 2007. — 23 с.

25. Приходько В. В. Аналіз структури спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів старшого шкільного віку / В. В.

Приходько, І. Б. Гринченко // Теорія та методика фізичного виховання. - 2011. - № 8. - С. 39-41.

26. Прозар М. В. Характеристика функціональних особливостей організму волейболістів 12-15 років та рівень їх технічної майстерності під час виконання нападаючого удару / М. В. Прозар // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2013. - Вип. 17. - С. 201-205.

27. Проходовський. Р.Я. Структура фізичної підготовленості і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейболістів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: - К., 2002. - 16 с.

28. Савельев Б.П. Общая физическая работоспособность по тесту PWC-170 у здоровых детей и подростков // В кн. Физиология роста и развития детей и подростков под ред. 17.Баранова А.А., Щеплягиной Л.А., М., 2000, С. 397-402.

29. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.

30. Синіговець І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки / І. В. Синіговець //

Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2004. - № 10. - С. 19-25.

31. Синиговец И. В. Скоростно-силовая подготовка волейболистов 15-17 лет с учетом игрового амплуа: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / И. В. Синиговец. - К., 2007. – 20 с.

32. Стрельникова Є. Зміни показників технічної підготовленості волейболістів 10-11 років під впливом візуального сприйняття параметрів рухів / Є. Стрельникова, Ю. Горчанюк, О. Несен // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2018. - № 2. - С. 63-67.

33. Ханюкова, Ольга. Сучасні тенденції розвитку функціональних можливостей волейболістів 13-14 років / Ольга Ханюкова, Ярослав Малойван, Анелія Мицак // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць / Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту. - Вінниця, 2015. - Вип. 19, т. 2. - С. 414-418.

34. Хусино Мохамад. Развитие двигательных способностей юных волейболистов на этапе предварительной и специализированной базовой подготовки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / Хусино Мохамад. - НУФВСУ. – К., 1997. – 24 с.

35. Швай О. Д. Роль швидкісно-силових здібностей у формуванні технічної підготовки волейболістів 10–14 років [Електронний ресурс] / О. Д. Швай, В. І. Поляковський, Л. В. Гнітецький, Є. Н. Приступа // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 1. - С. 73-76.

36. Швай О. Особливості тестування фізичної підготовленості юних волейболістів / Олександр Швай, Андрій Ковальчук, Юрій Цюпак.

37. Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12-13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2016. - № 2. - С. 132-135.

38. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б.М. Шиян// Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2001. - 4.1. - 272 с. - 4.2. - 248 с.

39. Шиян Б.М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. - Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2018 - 276 с.

40. Юркевич Т. Ф. Вікові зміни швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів 10-13 років на етапі початкового навчання / Т. Ф. Юркевич // Слобожанський наук.-спорт. вісн . - 2022. - № 11. - С. 54-57.

ДОДАТКИ

Додаток А

План-конспект тренування з волейболу

Завдання:

1. Розвивати силу, гнучкість і швидкісно-силові якості;
2. Удосконалити групові та командні дії;
3. Провести навчальну гру.

Інвентар: волейбольні та набивні м'ячі, свисток, секундомір.

Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
Підготовча частина 25 хв		
1. Шикування в одну шеренгу, привітання, повідомлення завдань тренування.	1 хв	Перевірити наявність форми.
2. Вимірювання рівня частоти серцевих скорочень (ЧСС)	До 30 с	У положенні сидячи за 15с. особливу увагу приділити дітям, ЧСС яких перевищує 20 уд/15 с.
3. Інструктаж із правил техніки безпеки під час занять волейболом	2-3 хв	Звернути увагу на важливість дотримання правил техніки безпеки під час тренування.
4. Комплекс вправ у русі: - звичайна ходьба; - на п'ятах, руки за голову, лікті розведені в сторони; - на носках, руки вгору, кисті з силою стискати та розтискати; - ходьба перекатом із п'ятки на носок, руки в сторони з коловими рухами кистями, що стиснуті в кулаки; - відведення рук назад – угору на кожен крок; - ходьба у напівприсіді, руки за спину, захопити лікті; - те саме в повному присіді, руки на колінах; - ходьба з нахилом голови вперед і назад, праворуч і ліворуч, руки на поясі.	7 хв	У колону по одному периметром спортивної зали, дистанція – 2-3 кроки. Стежити за правильною поставою.
5. Перешикування у дві шеренги	До 30 с	Перші номери беруть набивні м'ячі. розімкнути учнів.
6. Комплекс вправ у парах із набивним м'ячем для розвитку швидкісно-силових якостей: а). В.п. – обличчям до одного, м'яч у руках одного учня на рівні обличчя. Кидки м'яча	12 хв 6-8 разів 6-8 разів 6-8 разів 6-8 разів	Учні: - юнаки з набивними м'ячами вагою 2 кг; - дівчата з набивними м'ячами вагою 1 кг;

обом руками з попереднім напівприсідом; б). В.п. – стійка ноги нарізно обличчям одне до одного, один учень у нахилі з прямим тулубом тримає м'яч обом руками попереду. Кидки м'яча обом руками вгору-вперед, не випрямляючи тулуб; в). В. п. – учень стоїть боком до партнера, м'яч – біля грудей. стрибок із поворотом до партнера та кидок м'яча обом руками у момент стрибка; г). В.п. – стійка ноги нарізно спиною одне до одного на відстані кроку, м'яч – у руках одного учня. Передачі м'яча «вісімкою»; д). В.п.- те саме. Передача м'яча по колу у вертикальній площині; е). В. п. – обличчям одне до одного, м'яч у одного учня затиснутий між ступнями. Підстрибуючи та енергійно згинаючись у тазостегнових суглобах, він кидає м'яч обом ногами вперед; ж). В.п. – упор сидячи із зігнутими ногами, руки позаду, обличчям одне до одного на відстані 1-2 м, м'яч у ногах у першого. перекочування м'яча поштовхом правої (лівої) ноги та обох ніг.	6-8 разів 6-8 разів 6-8 разів	Відстань у парах : - юнаки – 5-6 м; - дівчата – 3-4 м. Звернути увагу на правильний прийом м'яча. Після завершення кожної вправи м'ячі передаються першим номерам. Другий учень ловить м'яч обом руками та набуває вихідного положення. Узгоджувати рухи. Один учень, повертаючись ліворуч, передає м'яч другому позаду; той так само повертає тулуб ліворуч. Приймавши м'яч, другий учень повертається праворуч разом із першим, описує м'ячем коло та передає його назад партнерові. Обидва партнери нахиляються вперед, один передає м'яч знизу між ногами. Потім обое випрямляються, піднімаючи руки вгору, і в нахилі назад другий передає м'яч першому. Другий учень ловить м'яч руками. Ловити та ставити м'яч в в. п. партнери повинні лише ногами.
7. Вимірювання ЧСС	До 30 с	За 15 с у положенні сидячи перевірити реакцію організму на навантаження. ЧСС повинно складати – 43-45 уд/15с.
Основна частина 60 хв		
1. Перешикування в одну шеренгу, розрахунок на 1-4	До 30 с	Формування команд по четверо учнів.
2. Групові дії під час прийому м'яча у захисті.	До 12 хв	Вправа виконується біля стінки. Троє гравців (захисники), стоять обличчям до стінки, четвертий розташовується позаду та ударом спрямовує м'яч у стінку. Один із трьох захисників повинен прийняти м'яч зверху, знизу або в падінні. завдання другого і третього захисників – після прийому м'яча підняти його над собою.

3. Підготовка обладнання до наступних вправ.	До 1 хв	Встановлення волейбольної сітки.
4. Вимірювання ЧСС.	До 30 с	За 15 с у положенні сидячи перевірити реакцію організму на навантаження. ЧСС повинно складати – 43-45 уд/15с.
5. Шиккування в одну шеренгу	До 30 с	Поєднати учнів в дві групи. Пояснити порядок виконання наступної вправи.
6. Командні дії після подачі та нападаючого удару.	До 15 хв	Перша команда приймає м'яч від верхньої передачі та розіграє його до нападаючого удару через сітку. Друга команда організовує атакуючі дії після удару суперника наступним чином: гравець зони 4 кидає м'яч над собою та передачею спрямовує його в зону 3, із зони 3 отримує другу передачу в зону 4 і проводить нападаючий удар або обманні дії. Команда, яка захищається, повинна швидко зайняти захисну позицію та здійснити відповідні дії.
7. Навчально-тренувальна гра	До 30 хв	Умови проведення двосторонньої гри наближаються до змагальних. Заміну учнів на майданчику проводити поступово.
8. Вимірювання ЧСС	До 30 с	За 15 с у положенні сидячи перевірити реакцію організму на навантаження. ЧСС повинно складати – 43-45 уд/15с.

Заклучна частина 5 хв

1. Вправи стретчингу: а). В. п. – стійка ноги нарізно, лікоть зігнутої лівої руки завести за голову. Узятися правою рукою за лікоть лівої руки та потягнути його праворуч. Те саме в інший бік; б). В. п. – сидячи із зігнутими під прямим кутом ногами та дещо розведеними колінами, ступні паралельні та розставлені на ширину плечей. Таз уперед, нахил верхньою частиною тулуба вперед, обхопивши руками гомілки з внутрішньої сторони; в). В. п. – основна стійка, руки вгору. Випрямити пальці рук і ніг, потягнутися,	До 4 хв 3-4 рази 3-4 рази 3-4 рази	Виконувати у повільному темпі, дихання не затримувати. Кожен учень обирає свою максимальну точку згинання та розгинання. Після виконання вправи набути вихідного положення, розслабитися, відпочити 5-10 с. Для розтягування широкого м'яза спини та м'язів-розгиначів плеча. Утримувати розтягнуте положення впродовж 10-20 с, потім знову набути вихідного положення. Для розтягування м'язів-
--	---	--

намагаючись розтягнути всі м'язи до появи відчуття напруження		розгиначів шиї, спини та частково стегна. Потягнути руки на себе, щоб верхня частина тулуба нахилилася з відчутним розтягуванням. Для розтягування м'язів усього тіла. Дихання спокійне. Утримувати позу впродовж 10 – 15 с, потім набути вихідного положення.
2. Визначити функціональний стан організму після навантажень.	До 30 с	Вимірювання ЧСС
3. Домашнє завдання.	1 хв	Стрибки зі скакалкою до 3 хв, присідання.

Додаток Б

Вікові етапи розвитку фізичних якостей юних гравців у волейбол

ДІВЧАТА								Фізичні якості гравців	ЮНАКИ								
Вік, років:									Вік, років:								
9	10	11	12	13	14	15	16		9	10	11	12	13	14	15	16	
Сила																	
			+	+	++	++	++	Динамічна				+	+	++	++	++	
			+	+	++	++	++	«Вибухова»				+	+	++	++	++	
Швидкість																	
			++	++	++	++	+	Реакції				++	++	++	++	+	
			++	++	++	++	+	Одиночного руху				++	++	++	++	+	
Витривалість																	
+	++	++	++	++	++	++	++	Аеробна	+	++	++	++	++	++	++	++	
					++	++	++	Швидкісна						+	++	++	
					++	++	++	Стрибокова						+	++	++	
Спритність																	
+	+	++	++	++	++	++		Координація рухів	+	+	++	++	++	++	++		
	+	+	+	+	++	++	++	Швидкість і точність дій		+	+	+	+	++	++	++	
		+	++	++	++	++	+	Розподіл і переключення уваги			+	++	++	++	++	+	
+	++	++	++	++	++			Усталеність вестибулярних реакцій	+	++	++	++	++	++			
Гнучкість																	
	++	++	++	++	++	+	+	Рухливість у суглобах рук, ніг, плечового поясу	++	++	++	++	++	++	++	++	
	++	++	++	++	++	+	+	Гнучкість хребта і зчленувань	++		++	++	++	++	+	+	

Умовні позначення:

+ - вік, сприятливий для розвитку фізичних здібностей;

++ - вік, найсприятливіший для розвитку фізичних здібностей.

Вправи на гнучкість виконуються в ранковій розминці, в розминці, що передуює тренуванню, грі. Можливо виконувати їх самостійно (10-15 хв.).

Досягнутий рівень гнучкості збережеться, якщо спортсмен постійно підтримує його: мінімум 3-4 рази на тиждень або щодня.

Додаток В

Нормативні вимоги для оцінки фізичного розвитку та здібностей волейболістів (юнаки 11-12 років)

Рівень фізичного розвитку	Вправа								
	Оцінка, бал	Стрибок у довжину з місця, см	Стрибок угору з місця, см	Човниковий біг 3×10м	Біг на місці 10 с	Кидок набивного м'яча	Біг протягом 5 хв.	Біг 30 м, с	Підтягува ння у висі
		1	2	3	4	5	6	7	8
Низький	1	150-152	34-35	10,2-10,0	28-30	7,5-7,6	850-860	6,3-6,5	1-2
	2	153-154	36	10,0-9,9	31-33	7,7-7,8	860-870	6,4-6,3	2
Нижче середнього	3	155-156	37	9,9-9,8	34-35	7,9-8,0	870-880	6,2-6,1	3
	4	157-158	38	9,7-9,6	36-37	8,1-8,2	880-890	6,0-5,9	4
Середній	5	160-162	39	9,5-9,4	38-39	8,3-8,4	890-900	5,8-5,7	5
	6	163-164	40	9,3	40-41	8,5-8,6	910-920	5,6-5,5	5
	7	165-166	42	9,2	42-43	8,7-8,8	930-940	5,4-5,3	6
	8	167-168	43	9,1	44-45	8,9-9,0	940-950	5,2-5,1	6
Вище середнього	9	169-170	44	9,0	46	9,1-9,2	960-970	5,0-4,9	7
	10	171-172	45	8,9	47	9,3-9,4	980-990	4,9	7
Високий	11	173-174	46	8,8-8,7	48	10,0-10,3	990-1000	4,9-4,8	8
	12	175-176	47-49	8,6-8,5	49-50	10,5-10,7	1000-1120	4,8	8

