

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
Навчально-науковий інститут фізичної культури  
Кафедра теорії та методики спорту

Давіденко Ганна Віталіївна

**РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ 10–12 РОКІВ  
У СПОРТИВНИХ ТАНЦЯХ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота  
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник:

\_\_\_\_\_ В.О. Лапицький  
доцент кафедри теорії та методики спорту  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року

Виконавець:

\_\_\_\_\_ Г.В. Давіденко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року

Суми 2021

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ</b> .....	7
1.1. Особливості розвитку основних фізичних якостей.....	7
1.2. Загальна характеристика витривалості.....	8
1.3. Загальна характеристика спритності.....	10
1.4. Засоби розвитку координаційних здібностей.....	13
1.5. Загальна характеристика сили.....	16
Висновки до розділу 1.....	19
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	21
2.1. Методи досліджень.....	21
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	21
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	22
2.1.3. Педагогічне тестування фізичної підготовленості.....	22
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	24
2.1.5. Методи математичної статистики.....	24
2.2. Організація досліджень.....	26
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ</b> .....	27
3.1. Методика удосконалення координаційної підготовленості.....	27
3.2. Методика удосконалення гнучкості у спортивних танцях.....	30
3.3. Обговорення результатів дослідження проведеного експерименту.....	39
Висновки до розділу 3.....	43
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	45
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	47
<b>ДОДАТКИ</b> .....	52

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

<b>ЗФП</b>	загальна фізична підготовка
<b>ЧСС</b>	частота серцевих скорочень
<b>ДЮСШ</b>	дитяча юнацька спортивна школа
<b>КЗ</b>	координаційні здібності
<b>ЕГ</b>	експериментальна група

## ВСТУП

Сучасні умови розвитку українського суспільства висувають нові вимоги до системи освіти та виховання підростаючого покоління. Діти й молодь гостро відчують наслідки деформації суспільства, погіршення фізичного та психічного здоров'я, прискорене падіння духовності і загальної культури. Невипадково національною доктриною розвитку освіти передбачено оперативну зміну змісту освіти на основі новітніх педагогічних і технологічних досягнень, спрямовану на виховання в молоді відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих, формування естетичної культури та творчих здібностей особистості [17, с. 72].

**Актуальність теми.** Більшість фізичних якостей людини у процесі особистого розвитку змінюються нерівномірно. В деякі роки та чи інша якість має дуже високі темпи приросту. Ці вікові періоди можуть чергуватися з роками дуже малого приросту якості або, навіть, спаду її показників. Термін "сенситивний" увійшов у спеціальну літературу і тому повинен бути знайомим майбутнім фахівцям оскільки означає особливо чутливі або "сенситивні" періоди стосовно розвитку фізичних якостей [22, 23].

Проте сучасні наукові дані свідчать, що ефективність навчально-тренувального процесу у спортивних танцях може бути досягнута тільки в тому випадку, коли враховуються всі види підготовки спортсмена, а високий рівень досягнень у спорті обумовлює необхідність постійного їх удосконалення

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Підготовка спортсменів у спортивному танці будується на сучасній методиці тренування для подальшого зростання функціональної підготовки, та їх виступу і досягнення найкращих результатів на виступах та конкурсах зі спортивних танців (Л.П. Матвеев, 1997, А.А. Сучилин, А.П. Лаптев, В.П. Платонов 2015, Е.В. Путинцева 2010,

В.С. Кузнецов 2000). Це все додає більшого вирішення проблем індивідуалізації в розвитку фізичних здібностей.

Таким чином, у міру того, як людина цілеспрямовано навчається та тренує свої рухові навички, у неї розвиваються фізичні якості, що визначають її здатність успішно виконувати певну рухову діяльність. Щоб подолати зовнішній опір, потрібна, перш за все, відповідна сила м'язів; щоб подолати невелику відстань за найкоротший час, потрібна швидкість; для тривалої та ефективної фізичної праці потрібна наполегливість; для виконання рухів великої амплітуди потрібна гнучкість; а також всі інші якості спортсмена для досягнення високого спортивного результату..

У сучасному спортивному танці дуже важливу роль відіграє точність рухів, індивідуальні можливості спортсмена. Виконавець повинен зуміти виразити себе, свій стан шляхом танцю. Але без фізичної підготовки та розвитку фізичних якостей виконувати такі складні рухи дуже проблематично, тому важливу роль відіграють такі фізичні якості як сила, швидкість, координація та інші [4, 18, с. 215, 30, с.142]. Тому мета цього дослідження є наразі актуальною.

**Мета роботи.** Підвищення фізичної підготовленості у сучасних спортивних танцях спортсменів 10–12 років.

**Завдання роботи:**

1. Зробити аналіз літературних джерел з фізичних якостей спортсменів 10–12 років, які займаються спортивними танцями.
2. Розробити та науково обґрунтувати методику удосконалення фізичних якостей у сучасних спортивних танцях.
3. Дослідити вплив розробленої експериментальної методики з розвитку фізичних якостей.

**Об'єкт дослідження:** тренувальний процес у спортивних танцях.

**Предмет дослідження.** Розвиток фізичних якостей спортсменів 10–12 років у спортивних танцях.

**Методи дослідження:**

1. Аналіз літературних джерел.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічне тестування фізичної підготовленості.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистика.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у тому, що в ній теоретично обґрунтовано та доповнено наукові дані щодо оптимізації процесу розвитку фізичних якостей у спортивних танцях спортсменів 10–12 років. А також науковими даними був підтверджений тісний взаємозв'язок і взаємодоповнюваність загальної фізичної підготовки. Теоретичне значення роботи полягає в розробці методики розвитку фізичних якостей у спортивних танцях.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані в ході педагогічного експерименту результати дозволяють рекомендувати розроблену методику з розвитку фізичних якостей спортсменів для дитячо-юнацьких спортивних шкіл та клубів зі спортивних та сучасних танців. Особистий внесок автора полягає у визначенні теми, завдань, розробці методики дослідження.

**Зв'язок з науковими та практичними завданнями.** Дослідження виконано відповідно до наукової теми кафедри теорії та методики спорту Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка «Теоретично-методичні засади підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (державний реєстраційний номер 0121U108246).

**Апробація результатів роботи.** Результати магістерської роботи висвітлені на I Міжнародній науково-практичній конференції «Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання» (Суми, 2021) та на I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (Суми, 2021).

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, 14 рисунків, 2 таблиць, додатків, загальний обсяг роботи складає 52 сторінки, 56 використаних джерел.

## РОЗДІЛ 1

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ

#### 1.1. Особливості розвитку основних фізичних якостей

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність. Наприклад, для подолання зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна м'язова сила; для подолання короткої відстані за якомога менший час потрібна витривалість; для виконання рухів з великою амплітудою необхідна гнучкість; а для раціональної перебудови рухової діяльності відповідно до зміни умов необхідна спритність. У спеціальній літературі можна зустріти терміни «фізичні якості», «рухові якості» або «фізичні можливості»[34, с. 128].

До числа основних фізичних або рухових якостей, що забезпечують високий рівень фізичної працездатності спортсмена, відносять силу, швидкість і витривалість, які проявляються в певних співвідношеннях залежно від умов виконання тієї або іншої рухової діяльності, її характеру, специфіки, тривалості, потужності, й інтенсивності. До названих фізичних якостей варто додати гнучкість і спритність, які багато в чому визначають успішність виконання деяких видів фізичних вправ. Різноманіття й специфічність впливу вправ на організм людини можна зрозуміти, ознайомившись із фізіологічною класифікацією фізичних вправ.

Чим більше розвинуті фізичні якості, тим вище працездатність спортсмена. Під фізичними якість прийнято розуміти окремі якісні сторони рухових можливостей людини й окремих дій. Рівень їхнього розвитку визначається не тільки фізичними факторами, але й психологічними факторами, зокрема ступенем розвитку інтелектуальних і вольових якостей.



Фізичні якості необхідно розвивати вчасно й всебічно. Рухові якості пов'язані з типологічними особливостями прояву властивостей нервової системи (силою-слабкістю, рухливістю-інертністю та інш.), які виступають у структурі якостей у вигляді природних задатків. Платонов В.Н. (2004) наводить приклад, що швидка дія забезпечується слабою нервовою системою, рухливістю збудженням й урівноваженістю. Такі зв'язки характерні тільки для швидкості. Наявність різних типологічних особливостей у різних людей частково обумовлюється тим, що в одних людей краще розвинуті одні якості, в інших інші. Виграючи в прояві одних рухливих якостей, спортсмен програє в інших. Фізичні якості можна розділити залежно від їхньої структури на прості й складні [34, с. 234].

Фізичну підготовку спортсмена ділять на загальну і спеціальну. Загальна фізична підготовка – це процес всебічного розвитку фізичних якостей, що не є специфічними для обраного виду спорту, але так чи інакше обумовлює успіх спортивної діяльності. Загальна фізична підготовка створює основу для спеціальної фізичної підготовки. Зміст загальної фізичної підготовки залежить від спортивної спеціалізації. Спеціальна фізична підготовка – процес розвитку фізичних якостей, що є специфічним для обраного виду спорту [24, с. 27].

Заняття спортивними танцями при регулярній побудові тренувального процесу – це потужний засіб зміцнення здоров'я, підвищення працездатності і зросту спортивної майстерності молодих людей.

## **1.2. Загальна характеристика витривалості**

Витривалість – найважливіша фізична якість, що проявляється в професійній, спортивній практиці і повсякденному житті. Вона відбиває загальний рівень працездатності людини. У теорії спорту розуміють здатність спортсмена значний час виконувати роботу без зниження потужності навантаження її інтенсивності або як здатність організму протистояти стомлення. На думку Романенка В.А. (1999) витривалість – багатofункціональна властивість людського організму й інтегрує в собі велику

кількість процесів, що відбуваються на різних рівнях: від клітинного до цілісного організму. Однак як показують результати сучасних наукових досліджень, провідна роль у прояві витривалості належить факторам енергетичного обміну речовин і вегетативних систем, які його забезпечують, а саме серцево-судинної, дихальної, а також ЦНС [3, с. 112 ].

На практиці розрізняють кілька видів витривалості: загальну й спеціальну. Необхідно відзначити, що велика кількість ізометричних вправ у тренувальному занятті викликає специфічні пристосування організму до статичної роботи й не робить позитивного впливу на динамічну силу. Дозування вправ на розвиток сили така, що при виконанні вправи з'явилося почуття втоми, але не граничного стомлення [35, с. 134].

Величина навантаження під час виступу залежить від його рівня підготовки, роботи м'язів, кровообігу, процесів обміну, що відбуваються в організмі. Ці чинники безпосередньо впливають і на технічну підготовку спортсмена у спортивних танцях. Витривалість не можна характеризувати тільки показниками рухової діяльності в процесі виступу. Спортсмен тимчасово, без підготовки, здатний подолати будь-яке фізичне та фізичне навантаження.

Розвивати витривалість бажано засобами прогону танцювальних програм. Витривалість характеризується спроможністю спортсмена виконувати усі дії на високому рівні, зберігаючи спортивну форму, швидко відновлюючи організм після тренувань та виступу на змаганнях. Для досягнення високого рівня розвитку витривалості тренеру потрібні знання з педагогіки, біології, фізіології, особливостей тренувального процесу [46, с.68]. Розвиток витривалості проходить протягом усього сенситивного періоду, за винятком від 15 до 16 років. Помітно зростає витривалість з 13 до 15, найбільш інтенсивно з 17. Витривалість можна виховувати тоді, коли під час занять організм спортсменів доводиться до стану стомлення. Чудовим засобом розвитку загальної витривалості вважають повільний біг. Засоби розвитку витривалості, насамперед, повинні сприяти розширенню діапазону функціональних

можливостей систем дихання і кровообігу. До таких засобів відносять біг різної тривалості й інтенсивності, рухливі і спортивні ігри [35, 48].

Обсяг та інтенсивність потрібно регулювати інтервалами відпочинку, орієнтуючись на показники пульсу, у юних спортсменів він не повинен перевищувати 190 ударів на хвилину. Використання вправ з багатьох видів спорту дозволяє урізноманітнювати тренування, робить його менш стомлюючим, що сприятливо діє на емоційний стан спортсмена, усебічно впливає на фізичний розвиток у дитячому і підлітковому віці. Виконання протягом тривалого часу подібних вправ поліпшує діяльність органів дихання і кровообіг, а також збільшує загальну силу м'язів, поліпшує координацію рухів юних спортсменів [35, 46].

Поряд із загальною витривалістю спеціальна витривалість забезпечує можливість переносити протягом більш-менш тривалого часу фізично-психологічне навантаження, виконувати характерні для спортсменів технічні прийоми. Витривалість залежить від потужності серцево-судинної системи; обміну речовин; аеробної та анаеробної продуктивності; психічних передумов вольових здібностей [35, с. 137].

### **1.3. Загальна характеристика спритності**

Спритність ця складна якість, що характеризується гарною координацією й високою точністю рухів. Спритність у спортивних танцях – це здатність швидко опанувати складними рухами, добре орієнтуватися в просторі і в часі, виконувати задані дії з великою точністю; узгоджувати роботу м'язів із заданим темпом і ритмом, точно диференціювати величину м'язових зусиль, уміти поєднувати рух різних частин тіла, зберігати рівновагу [49, с. 28].

До якостей, що забезпечують вияв спритності, можна віднести:

- високу координацію рухів, швидкість, гнучкість, почуття ритму і темпу;
- уміння своєчасно напружувати і розслаблювати м'язи;

- уміння своєчасно і правильно виконувати необхідні рухи залежно від конкретної обстановки.

Розрізняють загальну й спеціальну спритність. Між різними видами спритності немає досить вираженого зв'язку. Разом з тим, спритність має самі різноманітні зв'язки з іншими фізичними якостями, тісно пов'язані з руховими навичками, сприяючи їхньому розвитку, вони у свою чергу, поліпшують спритність. Ферфель В.С. вважає, що рухові навички, як відомо здобуваються в перші п'ять років життя (близько 30% загальних рухів), а до 12 років – уже 90% рухів дорослої людини. Серед факторів, що спричиняються проявів спритності, велике значення мають координаційні здатності. Спритність – досить специфічна якість. Можна мати гарну спритність в іграх і недостатню в спортивній гімнастиці. Тому їй доцільно розглядати у зв'язку з особливостями конкретного виду спорту. Спритність набуває особливу важливість у тих видах спорту, які відрізняються складною технікою й безупинно, що змінюються умови. Потрібно враховувати, що виконання вправ на спритність потребує великої чіткості м'язових відчуттів та при відчутті втоми дає малий ефект. Ось чому при виконанні таких вправ необхідно використовувати інтервали відпочинку, достатні для відновлення. В одному занятті не потрібно планувати забагато вправ на спритність [48, с. 52].

Платонов В.Н. у своїх роботах показує, що для розвитку спритності застосовують повторний й ігровий методи. Найпоширеніші засоби при розвитку й удосконалення спритності займають акробатичні вправи, спортивні й рухливі ігри. У процесі розвитку спритності використовуються різноманітні методичні прийоми:

1. Виконання звичних вправ з незвичних вихідних положень.
2. Дзеркальне виконання вправ.
3. Створення незвичних умов виконання вправ із застосуванням спеціальних снарядів, пристроїв.
4. Ускладнення умов виконання звичайних вправ.
5. Зміна швидкості й темпу рухів.

## 6. Зміна просторових границь.

До якостей, що забезпечують прояв спритності, можна віднести:

- високу координацію рухів, швидкість, гнучкість, почуття ритму і темпу;
- уміння своєчасно напружувати і розслабляти м'язи;
- уміння своєчасно і правильно виконувати необхідні рухи залежно від конкретних обставин.

конкретних обставин.

Спритність виховується в процесі навчання, засвоєння багатьох і різноманітних рухових умінь і навичок. Чим більше розвинута спритність, тим вищі результати в складно-координаційних здібностях [35, с. 69].

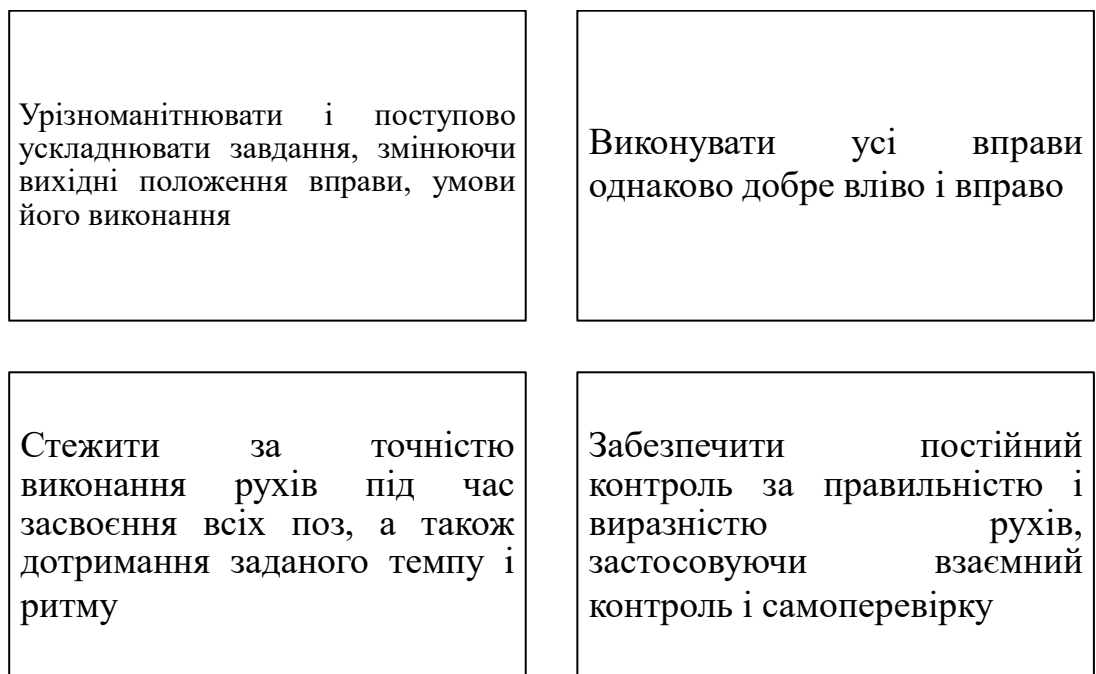


Рис. 1.1. Правила застосування вправ для розвитку спритності

Виконання фізичних вправ на формування спритності повинне відповідати вимогам: інтенсивності; тривалості; тривалості відпочинку для відновлення; характеру відпочинку між фізичними вправами; кількості повторень фізичних вправ.

Розвиток спритності залежить від розвитку компонентів, які обумовлюють її прояв, а саме: а) просторової орієнтації; б) точність

відтворення рухів за просторовими, силовими і часовими параметрами; в) статичної і динамічної рівноваги.

Серед факторів, що обумовлюють спритність, необхідно відзначити:

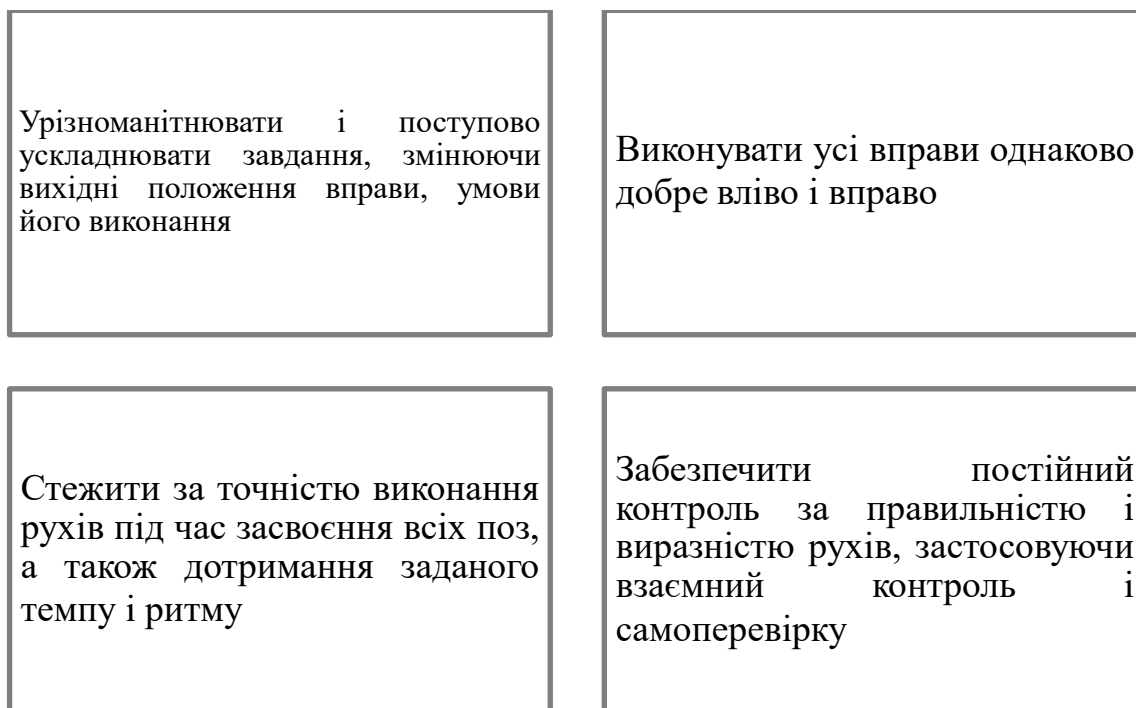


Рис. 1.2. Фактори спритності

Оцінка спритності спортсменів здійснюється, головним чином, педагогічними методами, виходячи з координаційної складності вправи, точності часу їхнього виконання (звичайно в першій половині тренувального занятті) [5, с. 24].

#### **1.4. Засоби розвитку координаційних здібностей**

Як засоби розвитку координаційних здібностей можуть бути використані найрізноманітніші вправи, якщо їх виконання пов'язане з подоланням координаційних труднощів (нові вправи або знайомі, які здійснюються у змінених умовах) або вимагають точності, швидкості, раціональності, винахідливості у здійсненні складних у координаційному

відношенні рухових дій. Вправи, які спрямовані хоча б на одну з цих вимог, називають координаційними, спрямованими на розвиток певних координаційних здібностей, їх можна об'єднати в три групи: загально-підготовчі, спеціально-підготовчі і група, яка поєднує всі ці вправи.

Група загально-підготовчих вправ. Теоретично можна говорити про безліч цих вправ. Однак, практично вони обмежені рядом обставин: затратами часу, який можна виділити на них без шкоди для інших вправ; віковими особливостями (у молодшому шкільному віці їх частіше використовують, ніж у середньому і старшому); статевими і індивідуальними особливостями (наприклад, у старшому віці у хлопчиків більше представлені загально-розвиваючі вправи силового спрямування – з гирями, гантелями, штангою, а у дівчат – з булавами, обручами, стрічками, скакалками, м'ячами); матеріально-технічними умовами занять [9; 48].

Умовно групу загально-розвиваючих координаційних вправ можна поділити на кілька підгруп.

Перша підгрупа. Вправи, які збагачують фонд життєво важливих навичок і умінь. Сюди входять нові вправи або їх нові варіанти, які рекомендовані програмою для засвоєння у секційних заняттях спортивного танцю.

Друга підгрупа. Вправи щодо розширення рухового досвіду (загально-розвиваючі вправи з предметами і без предметів; відносно прості і достатньо складні вправи, які виконуються у змінних умовах, при зміні положення тіла або його частин і т.ін.) [9, с.28]. Ці вправи, які містять підвищені координаційні вимоги, спрямовані головним чином на правильне (якісна сторона) і точне (кількісна сторона) виконання руху по амплітуді, напрямку, темпу і ритму.

Третя підгрупа. Загально-розвиваючі координаційні вправи, які підібрані за типом: «на силу», «на швидкість», «на гнучкість», «на витривалість».

Четверта підгрупа. Вправи, переважно спрямовані на окремі психофізіологічні функції, які забезпечують оптимальне управління і регуляцію рухових дій (тренування відчуття простору, часу, ступеня м'язових зусиль;

покращення сенсомоторних реакцій, мовно-розумових, інтелектуальних процесів, рухової пам'яті і уяви руху).

Група спеціальнопідготовчих координаційних вправ, коло яких обмежене специфікою обраного виду спорту, її також можна поділити на підгрупи.

Перша підгрупа. Підвідні вправи, які сприяють засвоєнню і закріпленню технічних навичок і техніко-тактичних дій [35].

Друга підгрупа. Розвиваючі вправи, які головним чином спрямовані на виконання координаційних здібностей конкретних видів спорту.

Розподіл на підвідні і розвиваючі вправи – умовний, тому що форму від змісту рухів відірвати можна лише в уяві. Зокрема, засвоюючи і закріплюючи за допомогою підвідних вправ техніку будь-якого виду спорту ми розвиваємо і відповідні координаційні здібності. В свою чергу, формуючи координаційні здібності за допомогою розвиваючих вправ, ми створюємо передумови і для надбання варіативної техніки рухів.

Третя підгрупа. Вправи з розвитку специфічних координаційних здібностей: здібностей до орієнтації в просторі, до кінестетичного диференціювання, до ритму, до збереження рівноваги, до вестибулярної стійкості, які мають велике значення для окремих видів трудової і спортивної діяльності [9].

Четверта підгрупа. Вправи, переважно спрямовані на окремі психофізіологічні функції, які забезпечують оптимальне управління і регуляцію рухових дій і мають місце в конкретних видах спорту (почуття планки, метального снаряду, м'яча, води і т. ін.); сенсомоторних реакцій (у боксі, боротьбі, спортивних іграх); мінливих (оперативна рухова пам'ять) та інтелектуальних компонентах (швидкість та якість оперативного мислення, здібність передбачати ситуацію в обмеженому інтервалі); мовно-мисленневих процесів (проговорення дій вголос і про себе з одночасним обміркуванням конкретного кінестетичного відчуття); ідеомоторних реакцій (уявлення рухів при виконанні даної вправи в цілому або по частинах, параметрів цих рухів)



[34, с.78]. Для спряженої дії на координаційні і фізичні здібності використовують у різних сполученнях загально- і спеціально-підготовчі координаційні вправи. Прикладом такого сполучення координаційних здібностей і їх гармонійному розвитку з силовими, швидкісно-силовими здібностями можуть бути вправи: стрибки в довжину і висоту з місця в повну силу, в півсили, в 1/3 сили і т. ін.

Як приклад поєднання швидкісних здібностей і координаційних здібностей можна назвати вправи у чергуванні: біг з максимальною швидкістю на короткі відрізки з бігом зі швидкістю 30–90% від максимальної (з обов'язковим визначенням часу пробігання відрізка самим спортсменом і корекцією швидкості тренером).

Як приклади поєднання Платонов В.Н. вказує вправи, які поєднують розвиток витривалості і координаційних здібностей: тривалий біг по сильно пересіченій місцевості (бажано незнайомій); пересування на лижах; їзда на велосипеді; тривалий біг по піску, снігу).

Як координаційні вправи, в яких органічно поєднано розвиток гнучкості і координаційних здібностей, можна назвати вправи з предметами і без предметів, на гімнастичній стінці, в парах і т. інш.

У перетвореному вигляді загально-підготовчі і спеціально-підготовчі координаційні вправи можна проводити як ігрові і змагальні. Ігрові і змагальні вправи є дійовим засобом розвитку координаційних здібностей. Зрозуміло, що в процесі ігрових і змагальних вправ спортсмени розвивають не лише КЗ, але й фізичні, розумові, удосконалюють навички і уміння; вольові якості. Тому ці вправи є комплексним засобом розвитку і удосконалення найрізноманітніших якостей особистості.

### **1.5. Загальна характеристика сили**

Під силою розуміють здатність людини переборювати за рахунок м'язових зусиль, зовнішній опір або протидіяти зовнішнім силам. Сила – одна з

найважливіших фізичних якостей в абсолютній більшості видів спорту, тому її розвитку спортсмени приділяють багато уваги [26,с. 120].

Цю роботу організму розподіляють на ізометричну (статичну), яка характеризується зростаючою постійною тривалістю та ізотонічну (динамічну), де тривалість роботи змінюється, а напруження м'язів залишається незмінним. Під час рухової діяльності людина виконує роботу ауксотонічного типу, тобто зміна тривалості тут поєднується зі зміною м'язових напружень. Онтогенетичний розвиток організму людини характеризується нерівномірним розвитком сили як рухової якості [37].

На думку В. М. Платонова (2004) найсприятливіший період для розвитку динамічної сили – до 14 років, для розвитку статичної сили рук – від 7 до 15, стегна – від 3 до 18 років. Максимальні можливості під час виконання силових вправ спостерігаються після 20 років.

Вибір силових вправ на тренуванні має відповідати структурі руху. За однакового рівня тренуваності особи з більшою вагою тіла можуть розвивати більшу силу. У людей з однаковим рівнем тренуваності, але різною вагою тіла абсолютна сила зменшується. Зниження сили часто пояснюється тим, що вага тіла є пропорційною до обсягу тіла. З ростом розмірів тіла вага зростатиме швидше, ніж м'язова сила [35,51].

Щоб знайти напрям м'язової сили, потрібно використовувати спеціально підібрані методи тренування.

Процес силового тренування спортсмена складається з трьох етапів:

1. Загально-силове тренування, яке включає нарощування сили всіх м'язів спортсмена без урахування його спортивної спеціалізації.

2. Цілеспрямовані силові тренування – тут розвиток специфічний, оскільки створює функціональну силову основу.

3. Спеціальні силові тренування, спрямовані на розвиток сили груп м'язів, які займають важливе місце у спортивній спеціалізації, при розвитку інших рухових навичок.

Методика розвитку м'язової сили заснована на вмiлому пiдборi тренувального обладнання та iх застосуваннi при визначеннi розмiру навантаження, типу окремих груп м'язiв, iнтенсивностi пропонуванiх вправ, кiлькостi повторень у серiї вправ, кiлькiсть серiй, час i вiдпочинок мiж серiями. Хоча всi цi елементи умовнi, вони тiсно пов'язанi мiж собою. Якщо при роботi над розвитком сили спортсмена не врахувати хоча б одну з них, ефективностi роботи може знизитися.

У спортивному тренуваннi застосовують рiзноманiтнi вправи рiзною за структурою й характером. Виконання таких вправ, або професiйних прийомiв пов'язанi з пiднiманням, опусканням, утриманням великої ваги потрiбно поступово додавати [51,с.143].

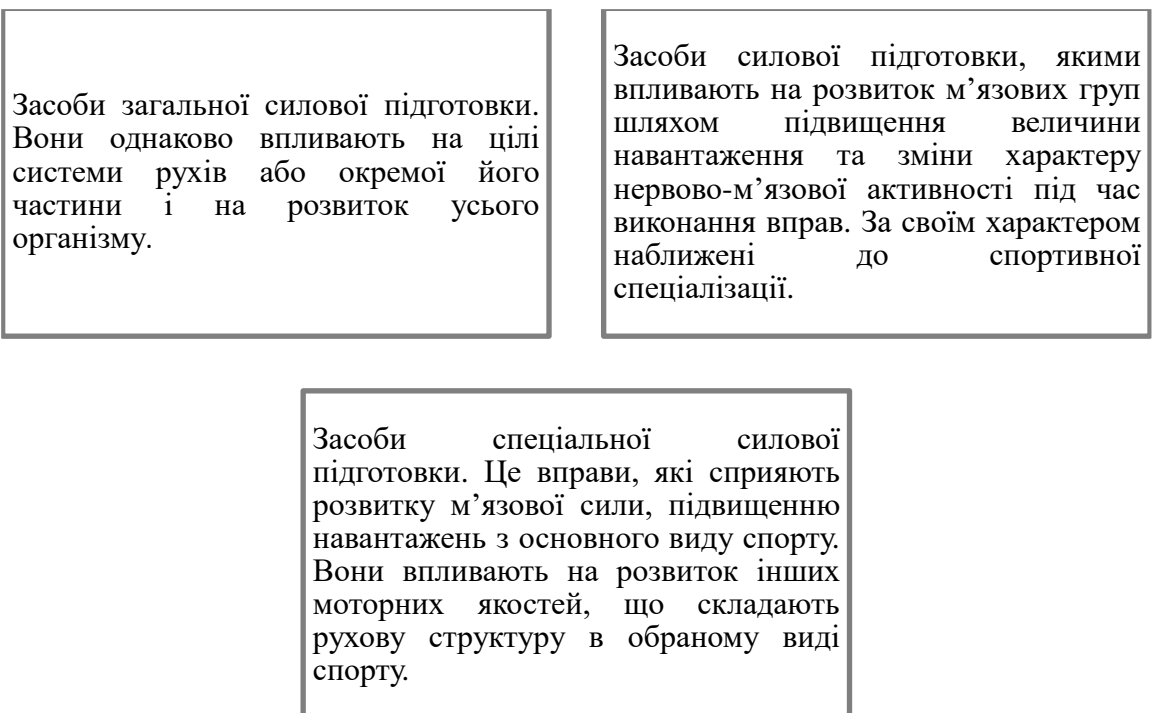


Рис. 1.3. Засоби для розвитку сили

Розмір навантаження під час силового тренування можна визначити:

- а) у відсотках від максимальної продуктивності спортсмена;
- б) різниці до максимального значення та особистої ваги спортсмена;
- в) за кількістю можливих повторів у серії.

Третій спосіб найчастіше використовується в діяльності. Роботу м'язів поділяють на динамічну і статистичну. Динамічні та статистичні поділяються на активні та статичні [35]. Характер тієї чи іншої інтенсивності визначається метою самої роботи. Кількість повторень вправ у серії залежить від інтенсивності кожної вправи. Чим більше кількість повторень вправ, тим нижче інтенсивність їх виконання. Кількість повторень не повинна перевищувати 60-70% від кількості підходів, які спортсмен може зробити під час тренування при збереженні певної інтенсивності [34].

Час і тип перерви між серіями визначаються фактичною метою силового тренування. Під час роботи з розвитку силової витривалості інтервал відпочинку короткий, а під час роботи на розвиток сили (вибуховий) – значно довший [31,35].

Є три способи максимальної сили:

1. Максимальна продуктивність (без виснажливого максимального стресу).
2. Навантаження близькі до граничних.
3. Максимальне навантаження на максимальній швидкості

### **Висновки до розділу 1**

1. На сьогодні існує суттєва потреба у вдосконаленні системи підготовки з спортивного танцю, диктується тенденціями сучасного спорту та гострою потребою відпрацювати більш раціональні технології, щоб забезпечити необхідний рівень підготовки танцюристів.

2. При правильній методиці спортивні заняття в юнацькому віці позитивно впливають на формування організму. Цей вплив виявляється подвійно: відбуваються морфологічні зміни, які характеризуються підвищеним приростом антропометричних ознак і функціональних зрушень, а також підвищенням працездатності.

3. Спритність виховується у процесі навчання, засвоєння багатьох і різноманітних рухових умінь і навичок. Чим більше розвинута

спритність, тим вищі результати складно-координаційних здібностей. Вправи, спрямовані на виховання спритності, доцільно проводити на початку основної частини тренування.

4. Швидкістю називається здатність виконувати в певних умовах будь-які дії за можливо короткий час. У танцях, де постійно змінюється інтенсивність і динаміка рухів, вимога до швидкості і швидкісних якостей спортсмена особливо висока.

5. Гнучкість розвивається паралельно з силою і вмінням доволі розслаблювати м'язи. В багатьох граничних рухах одні м'язи повинні активно скоротитись, а інші – розтягуватись. Добре розтягнути м'яз можна, коли напруження м'язових волокон найменше. Гнучкість буває загальна і спеціальна, активна і пасивна, динамічна і статична.

6. Витривалість – це рухова здатність спортсмена тривалий час виконувати роботу без зниження інтенсивності. Під час навантаження на витривалість велике значення мають органи дихання, кровообігу, оскільки в дію включаються численні групи м'язів. У цьому виді діяльності обсяг роботи, що виконується, чималий, а інтенсивність незначна.

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **2.1. Методи досліджень**

У дослідженні здійснювався пошук засобів, методів і форм організації тренувального процесу, а також факторів, які визначають розвиток фізичної підготовки спортсменів, які займаються спортивними танцями.

У роботі були застосовані наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Контрольні випробування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистика.

##### **2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури**

У відповідності з напрямком досліджень нами була проаналізована науково-методична та спеціальна література. Література обиралась за питаннями, які пов'язані з теоретичними та практичними основами проведення занять у спортивних танцях. Аналіз літературного матеріалу дав змогу виявити нерозглянуті питання, осмислити з позицій інших авторів результати особистих досліджень і розробити методику розвитку фізичних якостей [8, 23, 24, 32, 37].

Аналіз літературних джерел дозволив:

- 1) встановити складність проведеного дослідження;
- 2) уточнити мету, сформулювати робочу гіпотезу, визначити задачі дослідження.

### **2.1.2. Педагогічне спостереження**

Педагогічні методи дозволяють оцінювати рівень розвитку фізичних якостей у спортсменів 10–12 років, які займаються спортивними танцями.

Педагогічне спостереження за навчально-тренувальним процесом юних спортсменів проводилось систематично, протягом усього процесу досліджень в Сумському обласному осередку Всеукраїнської громадської організації «Асоціація сучасного та естрадного танцю України» м. Суми.

У наших дослідженнях спостереження використовувалось як один із методів педагогічного контролю, воно дало можливість також стежити за ефективністю виконання базових вправ на гнучкість, спритність, швидкість під впливом запрограмованих тренувальних навантажень та вправ, які забезпечують позитивну динаміку змін і рівня фізичної підготовленості.

Педагогічне спостереження ми використовували з метою отримання візуальної інформації та оптимізації навчально-виховного процесу.

### **2.1.3. Педагогічне тестування фізичної підготовленості**

Педагогічне тестування проводилося для визначення рівня фізичної підготовленості спортсменів, які займаються спортивними танцями з фізичних якостей (швидкості, спритності, гнучкості, сили, витривалості) на початку та наприкінці педагогічного експерименту, де були обрані наступні тести:

- а) біг на 30 м, с;
- б) нахили тулуба вперед з положення сидячи, см;
- в) човниковий біг 4x9 м, с;
- г) стрибок у довжину з місця, см;
- д) згинання та розгинання рук в упорі лежачи (хлопчики, дівчата, кількість разів).

1. Біг на 30 м. По команді «На старт» учасник займає положення високого старту перед стартовою лінією. Учаснику тестування необхідно якомога швидко пробігти дистанцію за мінімальний відрізок часу. Йому надавалося три спроби й у кожній підраховувався час. До уваги брався результат кращої зі спроб

2. Нахили тулуба вперед з положення сидячи. Учасник сидить так, щоб його п'яти були на рівні нульової позначки лінійки. Відстань між п'ятами 20–30 см, ступні розташовані вертикально до підлоги. Руки витягнуті вперед долонями донизу паралельно ногам. Партнери утримають учасника за коліна, щоб уникнути їх згинання. По команді тренера учасник плавно нахилиється вперед і намагається дотягнутися руками якомога далі по лінійці. Результат фіксувався коли учасник кінчиками пальців тримав положення максимального нахилу протягом 2 секунд. Також при згинанні ніг в колінах спроба не зараховувалася. Учаснику надавалося три спроби й у кожній фіксувався результат. До уваги брався результат кращої зі спроб.

3. Човниковий біг 4x9 м. По команді «На старт» учасник займає положення високого старту перед стартовою лінією. По команді «Руш» він пробігає 9 м до другої лінії. Бере один з двох дерев'яних кубиків, повертається назад і кладе його в стартове півколо. Таким же чином переносить другий кубик. Час фіксується від моменту старту і завершення його, коли учасник поклав другий кубик у стартове коло. Учаснику надавалося три спроби й у кожній фіксувався результат. До уваги брався результат кращої зі спроб

4. Стрибок у довжину з місця. Стати обличчям до напрямку стрибка, стопи паралельні і на ширині плечей, руки опущені вздовж тулуба. Привстаючи на носки, він одночасно піднімає руки вгору-вперед, потім згинає ноги до напівприсіду і в цей час відводить руки вперед-униз-назад, відштовхується ногами вперед-угору з різким рухом руками вперед-угору. У польоті виносити ноги вперед і згинати їх під час приземлення.

Рис. 2.1. Тести для контролю розвитку фізичних якостей



### 2.1.4. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент – один із надійних методів перевірки отриманих під час дослідження даних та ефективності розроблених на цій основі методик. Експеримент був побудований за такою схемою: виявлення недоліків та позитивних сторін у тренувальному процесі юних спортсменів; Розробка та впровадження власних методик підвищення фізичної підготовленості, які склалися з серії вправ фізичного розвитку.

### 2.1.5. Методи математичної статистики

Для об'єктивної оцінки ступеня надійності і достовірності отриманого матеріалу дослідження, виявлення закономірностей і змін показників, що вивчалися, при обробці цифрових даних педагогічного експерименту нами був використаний метод математичної статистики – метод середніх чисел. Він полягав у обчисленні середньої арифметичної величини ( $\bar{x}$ ) та середнього квадратичного відхилення ( $\delta$ ).

Середню арифметичну величину ( $\bar{x}$ ) визначали за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (2.1.)$$

де  $x$  – значення окремого виміру;

$n$  – загальне число вимірювань у групі;

$i$  – кількість варіантів.

Середнє відхилення визначали за формулою:

$$\delta = \frac{x_{i \max} - x_{i \min}}{K} \quad (2.2.)$$

$X_{i \max}$  – найбільший показник;

$X_{i \min}$  – найменший показник;

$K$  – коефіцієнт таблиці.

Для порівняння результатів до та після експерименту було використано обчислення змін показників у процентному відношенні. Так, у тестах,

пов'язаних з переміщенням спортсменів, де величина змінювалась у сторону зменшення часу, обчислення проводилось за формулою:

$$\eta_{\delta} = \frac{x_{Д} - x_{П}}{x_{Д}} \times 100\%, \quad (2.3.)$$

де  $x_{Д}$  – значення до експерименту;

$x_{П}$  – значення після експерименту.

Для кількісних тестів, де відбувалися зміни у сторону підвищення результату, формула виглядала наступним чином:

$$\eta_{\kappa} = \frac{x_{П} - x_{Д}}{x_{Д}} \times 100\%, \quad (2.4.)$$

де  $x_{Д}$  – значення до експерименту;

$x_{П}$  – значення після експерименту.

Для кількісних тестів, де відбувалися зміни у сторону підвищення результату, формула виглядала наступним чином:

Визначення  $t$  – критерію Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1 + m_2}}, \text{ де} \quad (2.5.)$$

$\bar{X}_1$  – середнє значення на початку експерименту;

$\bar{X}_2$  – середнє значення у кінці експерименту;

$m_1$  – середня похибка середнього арифметичного на початку дослідження;

$m_2$  – середня похибка середнього арифметичного у кінці дослідження;

$t$  – критерій Стьюдента.

Розходження середніх арифметичних вважались достовірними, якщо значення критерію  $t$  наприкінці експерименту були більше, ніж критичні значення  $t$  – критерію Стьюдента при рівні значимості 5% для вибірки  $n = 12$ . Табличні значення критерію  $t$  для вибірки  $n = 12 \in 2,18$ .

Методи математичної статистики використовувались відповідно до задач дослідження і передбачали отримання максимально можливої інформації

про досліджувані явища. Обчислення проводились на ПК за допомогою пакету Microsoft Excel.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проходило на базі Всеукраїнської громадської організації «Асоціація сучасного та естрадного танцю України» м. Суми.

На першому етапі дослідження – теоретичному (вересень–листопад 2020 р.) проводився аналіз науково-методичної літератури, визначено мету, завдання роботи, складено план проведення експерименту.

На другому етапі дослідження – (грудень 2020 – жовтень 2021 р.) проводився педагогічний експеримент.

На третьому – заключному етапі (листопад 2021 р.) був проведений аналіз отриманих даних, завершено опис кваліфікаційної роботи, написано висновки.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

#### 3.1. Методика удосконалення координаційної підготовленості

З метою виховання координаційних здібностей на навчально-тренувальних заняттях створювали нові, незвичні умови для юних спортсменів і змінювали основний напрямок виконання вправ.

Змінювали звичні умови, тим самим примушуючи дітей долати труднощі, що виникають. Наприклад, у вправах статичної рівноваги зменшували або підвищували площу опори, збільшували кількість обертальних рухів, доводячи їх до максимуму, виконували вправи в рівновазі у дуже повільному, а інші у дуже швидкому темпі та ін.

В основі методики розвитку координаційних здібностей повинно бути виконання рухових завдань в ускладнених умовах. Вправи виконують за дефіциту простору і часу, недостатньої або надмірної інформації.

Ефективними будуть різноманітні вправи на досягнення встановлених параметрів рухової діяльності: виконання різноманітних гімнастичних вправ; стрибки з поворотами на вказану кількість градусів, та інші.

При формуванні вміння необхідно керуватися такими методичними рекомендаціями:

- 1) урізноманітнити навчання, систематично запровадити нові фізичні вправи, різні форми їх поєднання.

- 2) змінювати навантаження на тіло при перших ознаках погіршення точності рухів;

- 3) регулювати зусилля та умови виконання;

- 4) контролювати час відновлення між вправами за показниками ЧСС 120–125 уд./хв.

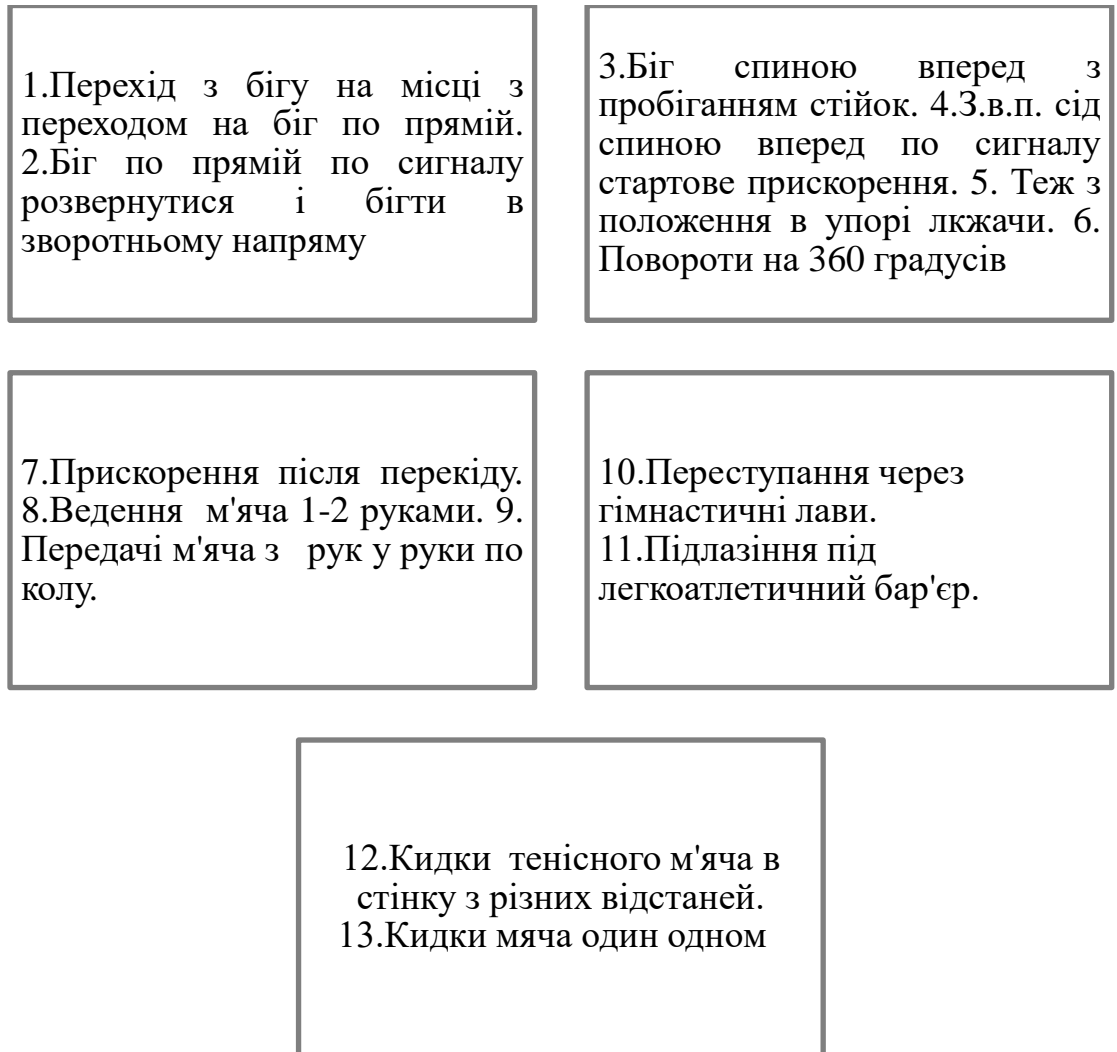


Рис. 3.1. Вправи на розвиток спритності

Комплексний французький тест, що визначає координаційні здібності дітей середнього і старшого віку.

Досліджуванним пропонується виконати 11 вправ одну за одною.

Вправа 1. Жим штанги вагою 10 кг. Слідкуйте за рівною спиною, а також за синхронними рухами рук і ніг та інших технічних елементів. За неправильне виконання елемента нараховуються штрафні бали, за не набір ваги – 2 бали. Порядок нарахування штрафних балів залежить від рівня підготовки та спеціалізації спортсменів, а також від вимог тренера.

Вправа 2. Підніміться через платформу заввишки 110 см, не спирайтеся на неї більше трьох точок, потім пролізайте під натягнуту між двома полицями гумою на висоті 85 см і знову подолайте платформу.

Вправа 3. Попастися тенісним м'ячем по баскетбольному щиту спочатку однією рукою, а потім другою.

Вправа 4. Подолайте 4 бар'єри висотою 76 см, розміщені на відстані 330 см один від одного. Переходячи від одного бар'єру до іншого, не можна торкатися підлоги більше 3–4 разів. Забороняється торкатися бар'єру.

Вправа 5. Ведення баскетбольним м'ячем між шістьма конусами з наступним кидком у кошик. Випробуваний може розпочати наступну вправу, коли попаде в кошик, або робить два додаткових кидка.

Вправа 6. Пройдіть через дві перевернуті лави для вправ і перекотіться на гімнастичному килимі. Штрафні бали нараховуються за втрату рівноваги та торкання підлоги руками під час вставання з килимка після перекидання.

Вправа 7. Перестрибніть через скакалку 10 разів, рахуючи кожен стрибок вголос.

Вправа 8. Встаньте з волейбольним м'ячем у середину обруча. Підкиньте і ловіть м'яч, даючи вам час обертатися, не переходячи через обруч.

Вправа 9. Лазіння по канату довжиною 5 м. Під час спуску та підйому зупинятися заборонено.

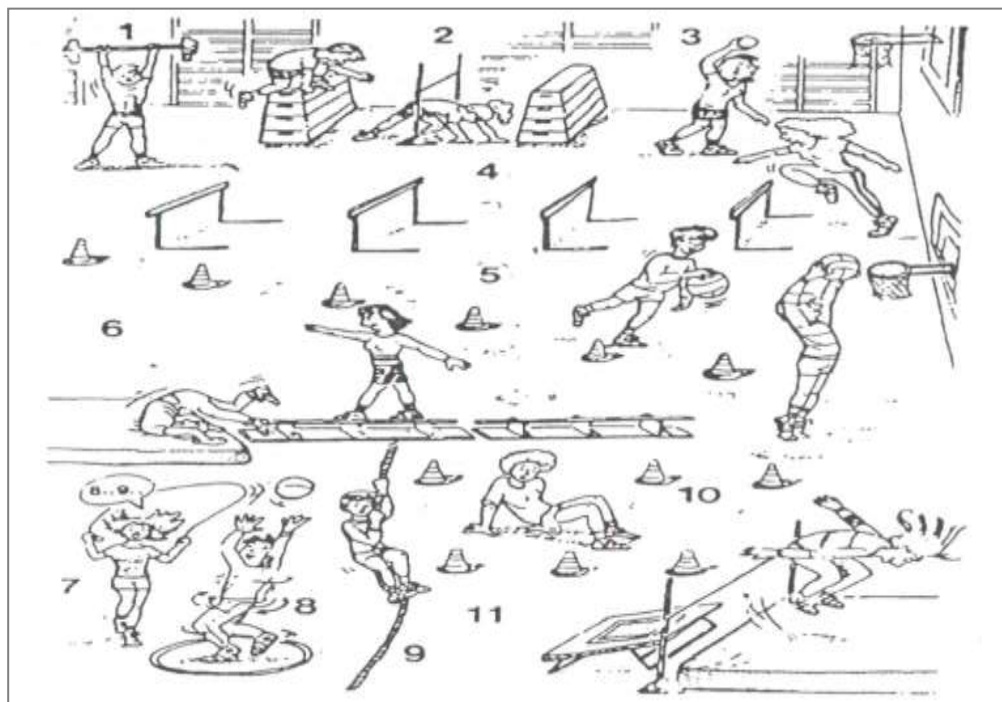


Рис. 3.2. Вправи на розвиток координаційних здібностей

### 3.2. Методика удосконалення гнучкості у спортивних танцях

Серед факторів, що визначають ступінь гнучкості, особливо слід назвати еластичність м'язової тканини, яка визначається еластичними властивостями смугової та сполучної тканини, що становить понад 30 % м'язової маси.

Вправи на гнучкість можна розділити на 3 види вправ: силові вправи, вправи для розслаблених м'язів і вправи для розтягування м'язів, зв'язок і сухожилів.

Силові тренування позитивно впливають на розвиток активної гнучкості при роботі з фізично недостатньо підготовленими дітьми. Найефективніші силові вправи і способи їх виконання, які сприяють поліпшенню внутрішньо м'язової і між м'язової координації, не призводять до зростання м'язової маси. Бажано поєднувати його з вправами, спрямованими на розслаблення і розтягування тих же м'язів.

Слід зазначити, що найбільший вплив на розвиток гнучкості може мати систематичне поєднання вправ з різних груп.

Щоб перевірити рухливість хребта, необхідно виконувати його основні рухи – згинання і розгинання, нахили вправо і вліво, скручування в ту чи іншу сторону. Нижче ми пропонуємо декілька простих тестів для оцінки гнучкості хребта.

Вправа 1. Встаньте прямо, ноги разом, нахиліться вперед якомога далі і опустіть руки вниз (рис. 3.3, 47). Зазвичай кінчики пальців повинні торкатися підлоги.

Вправа 2. Лежачи на животі із зафіксованими ногами (наприклад, за допомогою партнера) відведіть верхню частину тіла назад, витягнувши спину (рис. 3.3., 46). Зазвичай відстань між грудиною (грудною кісткою) і підлогою при підйомі верхньої частини тіла має бути 10–20 см.

Вправа 3. Встаньте спиною до стіни, ноги на відстані 30 см. Нахиліться вбік якомога нижче і торкніться задньої частини стіни. Також виконайте в іншому напрямку (рис. 3.3., 45). Зазвичай кінчики пальців повинні бути трохи нижче колінної чашечки.

Вправа 4. Сядьте на стілець обличчям до спини і покладіть руки на коліна ніг. Не змінюючи положення тазу і ніг, поверніть голову і тулуб максимально назад (рис. 3.3, 48). Зазвичай, коли ви повертаєтеся, ви повинні бачити, як руки підняті над головою партнера на відстані двох метрів позаду.

Ви можете використовувати ці вправи, щоб дізнатися, наскільки гнучкий ваш хребет.

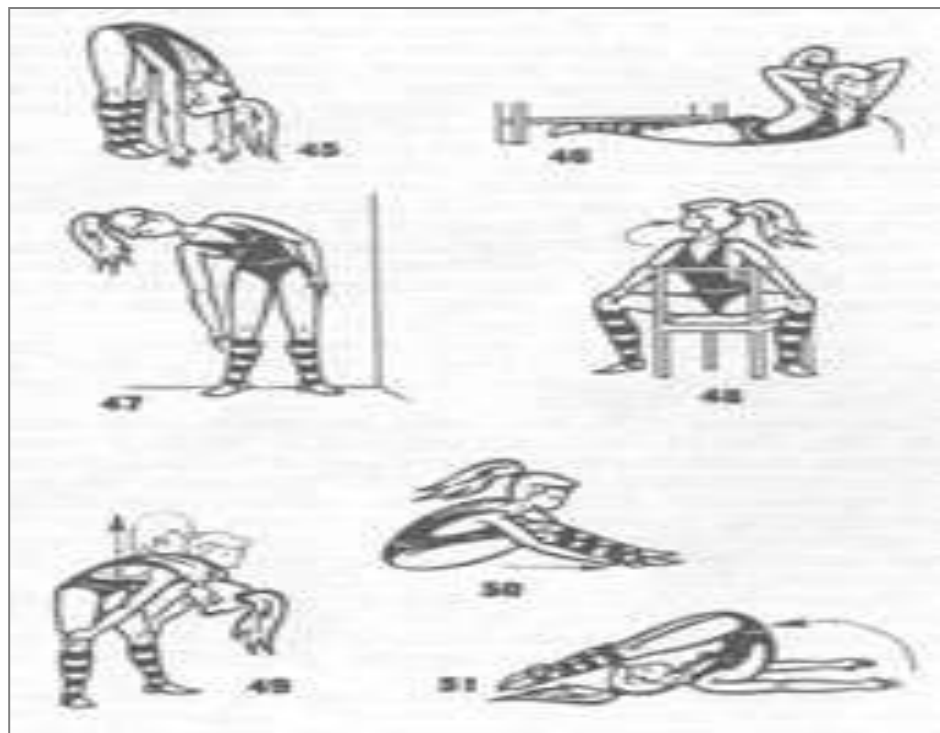


Рис. 3.3 Вправи на гнучкість

Як вважає Н. М. Амосов, єдиним надійним засобом профілактики вікових змін рухливості суглобів є вправи для них. В цілях зниження навантаження на міжхребетні диски більшість вправ виконуються в положенні лежачи або сидячи.

Вправа 1. В. п. – стоячи в горизонтальному нахилі вперед, ноги нарізно. руки на колінах. На рахунок 1–2 – підняти поясницю, голову опустити, спину округлити; 3–4 – опустити поясницю, голову підняти, прогнутися (рис.3.3., 49). Повторити 16 разів.



Вправа 2. В. п. – сидячи ноги зігнуті колінами вгору, груди притиснути до стегон, узятися руками за п'яти. На рахунок 1–4 – спробувати випрямити ноги, не відриваючи тулуба від ніг; 5–8 – повернутися у в. п. (рис.3.3., 50). Повторити 12 разів.

Вправа 3. В. п.– лежачи на спині, руки уздовж тіла. На рахунок 1–4 поставити ноги на підлогу за головою; 5–8 – повернутися у в.п (рис.3.1., 51). Повторити 12 разів.

Вправа 4. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тіла. На рахунок 1–4 – згинатися в частині, спираючись на лікті і не відриваючи таз і голову від підлоги; 5–8 – повернутися до в. п. (рис.3.4., 52). Повторити 16 разів.

Вправа 5. В. п. – лежачи на животі, ноги розведені, зігнуті, руки на стопах. На рахунок 1 – 4 – спробуйте випрямити ноги і звести верхню частину тіла; 5–8 – повернутися до в. п. (рис.3.2., 53). Повторіть 12 разів.

Вправа 6. В. п. – лежачи на спині, ноги трохи нарізно, руки вздовж тіла. На рахунок 1-2 - прибрати тулуб вправо, не відриваючи спину від підлоги; 3–4 –назад до в. п. Те ж саме в інший бік (рис. 34., 54). Повторити 16 разів.

Вправа 7. В. п. – сядьте, ноги якомога далі, руки за голову. На рахунок 1–2 – нахилити верхню частину тулуба вправо, намагаючись торкнутися підлоги ліктем за коліном правої ноги; 3-4 – назад до в.п. Те ж саме в інший бік (рис.3.4., 55). Повторити 16 разів.

Вправа 8. В. п. – лежачи на спині, руки за головою, ноги зігнуті, коліна вгору. На рахунок 1–2 – зігніть коліна вправо, намагаючись торкнутися ними підлоги, а голову – вліво; 3–4 – назад до в.п. Те ж саме в інший бік (рис. 3.4, 56). Повторити 16 разів.

Вправа 9. В. п. – сядьте, розставивши ноги, стопи на підлозі, руки зігнуті перед грудьми. На рахунок 1–2 – повернути корпус вліво, доторкнутися правим ліктем до лівого коліна, відвести ліву руку максимально назад і покласти на підлогу; 3–4 – назад до в. п. Те ж саме в інший бік (рис. 3.4, 57). Повторити 16 разів.

Вправа 10. В. п. – На рахунок 1–4 – кругові рухи тулубом вправо; 5–6, те саме в іншому напрямку (рис. 3.4, 58). Повторити 16 разів.

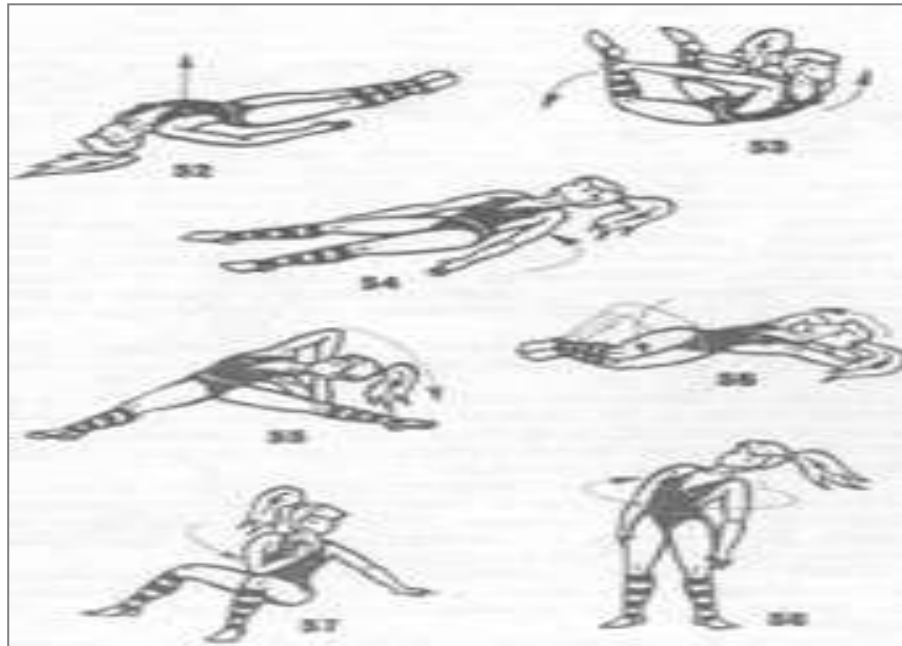


Рис.3.4. Загально розвиваючі вправи.

Вправи на розвиток сили та швидкості

Вправи з гантелями:

1. Руки в сторони: підняття і опускання рук.
2. Ноги на ширині плечей, руки з гантелями зігнуті в ліктьових суглобах, поперемінне підняття рук з гантелями вгору.
3. Лежачи на грудях, руки з гантелями уздовж тіла. Прогнутися, піднімаючи руки через сторони вгору.
4. Стоячи на колінах, руки з гантелями вгору. Нахили тулуба назад.
5. Тримаючи гантелі в руках перед собою – обертальні рухи в кистях.

Вправи з набивними м'ячами:

1. Руки вгорі тримають м'яч: присідання, руки з м'ячем вперед.
2. Лежачи на спині, затиснути ногами м'яч: підняття ніг до вертикального положення і спускання.

3. Сід на п'ятах, тримаючи набивний м'яч над головою. Кругові рухи тулубом.

4. Стоячи ноги нарізно, набивний м'яч в руках над головою. Кругові рухи тулубом.

5. В парах, сидячи спиною один до одного. Передачі м'яча з поворотом.

6. Стрибки вгору, підтягуючи коліна до грудей.

7. Багатократні стрибки з ноги на ногу по сходах вгору.

8. Стрибки по сходах вгору, відштовхуючись двома ногами.

9. З гантелями в руках: стрибки вперед з ноги на ногу з енергійною роботою рук.

10. Ноги ширше за плечі, руки попереду тримають м'яч: підкидати м'яч високо вгору.

11. Стрибки через гімнастичні лавки, відштовхуючись двома ногами.

Вправи для розвитку швидкості:

1. Біг з максимальною швидкістю на відрізках від 20 до 40 метрів (із старту і з ходу).

2. Біг на 60 і 100 метрів з прискоренням.

3. Біг з високим підняттям стегна (темп середній або високий).

4. Біг з різних стартових положень.

5. Біг приставними кроками, просовуючись вперед.

6. Біг схрестними кроками.

7. Біг з поворотами на 360°.

8. Біг зі зміною напрямку (по трикутнику, змійкою).

9. Слаломний біг з оббіганням прапорців.

10. Рухливі і спортивні ігри.

11. Повторна пробіжка відрізків від 10х5 м.

Для розвитку деяких фізичних якостей запропонуємо вправи для розвитку цих якостей для окремих частин тіла.

Вправи для розвитку сили – для м'язів шиї:

1. Долоні на потилиці: руками нахилити голову униз і піднімати, виконуючи рухи з опором;

2. Долоні на підборідді: руки створюють опір нахилу голови донизу.

Для м'язів плечового поясу:

1 В парах, обличчям один до одного, руки уздовж тіла: один з партнерів намагається розвести руки іншого угору, інший виявляє опір;

2 В парах: ходьба на руках;

3 Віджимання в упорі лежачи (від полу, лавки);

4 Стоячи на відстані 0,5м від стіни: падаючи вперед, обпертися на руки, зігнути їх, відштовхнутися від стінки і повернутися у вихідне положення.

5 Упор лежачи: підняти ліву ногу і праву руку вгору, повторити вправу, змінюючи руку і ногу.

6 Вправи з набивними м'ячами (кидки, передачі в парах, різними способами).

**Таблиця 3.1**

**Результати показників фізичної підготовленості дівчат 10-12 років**

**(n=12)**

№	Тести	$\bar{X}_1$	$\delta_1$	$\bar{X}_2$	$\delta_2$	$m_1$	$m_2$	t	$P_{(0,05)}$	Достовірність різниці	%
1	Човниковий біг 4x9, сек.	213,2	1,43	212,3	1,65	0,39	0,44	2,52	>2,18	дост.	6,1
2	Біг 30 м, сек.	6,36	1,84	5,95	1,74	0,46	0,31	2,28	>2,18	дост.	3,5,
3	Стрибок у довжину, см	152,0	2,74	2162,3	2,48	0,71	1,12	2,10	>2,18	недост.	11,7
4	Гнучкість, см	221,2	0,76	323,5	0,94	0,54	0,71	2,19	>2,18	дост.	6,1

Таблиця 3.2

**Результати показників фізичної підготовленості хлопчиків 10–12 років ( n=12)**

№	Тести	$\bar{X}_1$	$\delta_1$	$\bar{X}_2$	$\delta_2$	$m_1$	$m_2$	t	$P_{(0,05)}$	Достовірність різниці	%
1	Човниковий біг 4x9, сек	10,34	1,13	29,38	1,23	0,42	0,54	2,22	>2,18	дост.	4,6
2	Біг 30 м, сек	5,58	0,14	5,16	0,24	0,36	0,31	2,38	>2,18	дост.	2,3,
3	Стрибок у довжину, см	175,0	2,34	181,0	,26	,45	,92	,66	2,18	ост.	4,7
4	Гнучкість, см	218,12	0,56	320,3	0,62	0,23	0,37	1,18	>2,18	недост.	2,1

Так, у тесті біг на 30 м, результати у дівчат становили  $6,3 \pm 1,43$ , після проведення методики результат покращився на  $5,9 \pm 1,65$ , тобто на 6,1 %. У човниковому бігу на дистанцію 4x9 м, результати у дівчат становили  $13,15 \pm 1,84$ , після експерименту результат покращився до  $12,25 \pm 1,65$ , у процентному відношенні на 3,5 %.

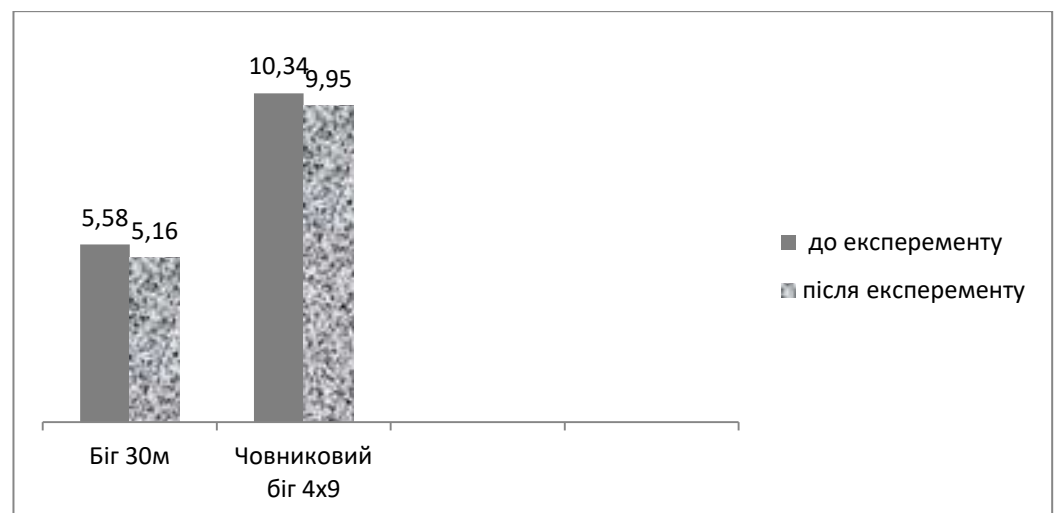


Рис. 3.5. Динаміка змін показників виконаних тестів протягом експерименту біг 30 метрів, човниковий біг ( дівчата)



Рис. 3.6. Динаміка змін показників виконаного тесту протягом експерименту у стрибку у довжину з місця

Так, в стрибку у довжину з місця до експерименту результат становив  $152 \pm 2,74$ , а після проведення отримали  $162 \pm 2,48$ , тобто покращився на 11,7 %.

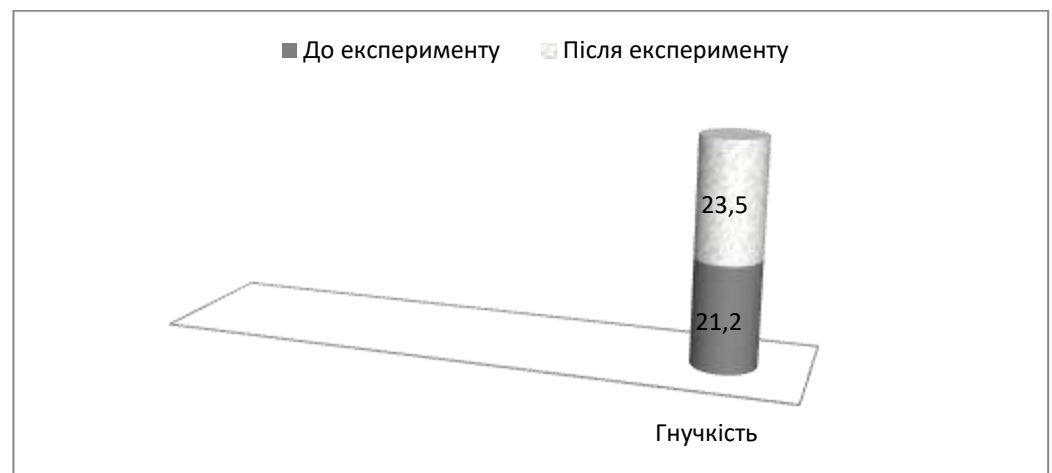


Рис. 3.7. Динаміка змін показників виконаних тестів протягом експерименту тесту на гнучкість (дівчатка)

Так в тесті на гнучкість до експерименту результат становив  $21,2 \pm 0,76$ , а після проведення отримали  $23,5 \pm 0,94$ , тобто покращився на 6,1 %.

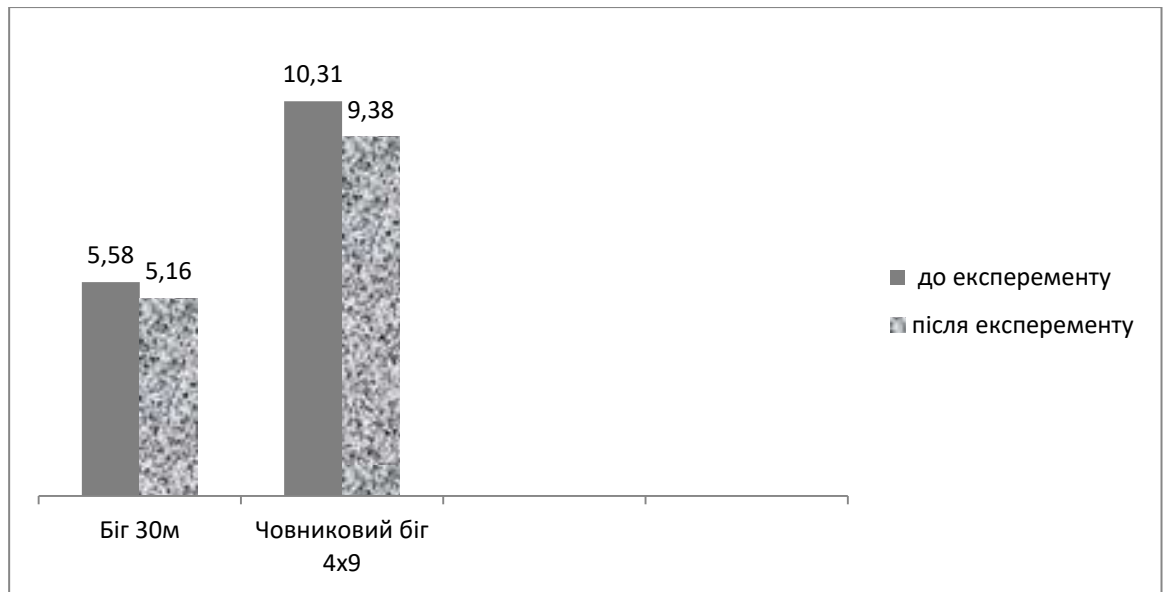


Рис 3.8. Динаміка змін показників виконаних тестів протягом експерименту біг 30 метрів, човниковий біг (хлопчиків)

Так, у тесті біг на 30 м, результати у хлопчиків становили  $5,58 \pm 0,14$ , після проведення методики результат покращився на  $5,16 \pm 0,34$ , тобто на 2,3 %. У човниковому бігу на дистанцію 4x9 м, результати у хлопчиків становили  $10,31 \pm 1,13$ , після експерименту результат покращився до  $9,38 \pm 1,23$ , у процентному відношенні на 4,6 %.

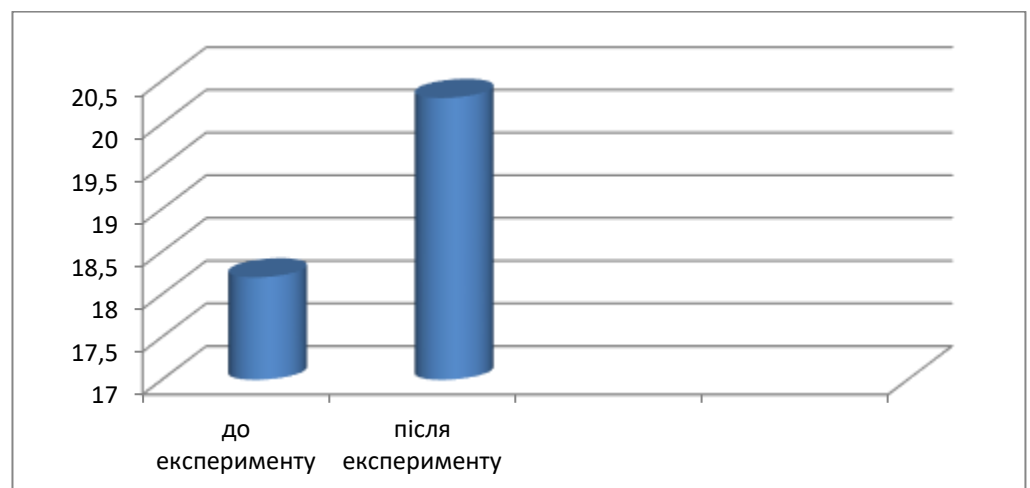


Рис. 3.9. Динаміка змін показників виконаних тестів протягом експерименту тесту на гнучкість (хлопчиків)

Так, в тесті на гнучкість до експерименту результат становив  $18,2 \pm 0,56$ , а після проведення отримали  $20,3 \pm 0,62$ , тобто покращився на 2,1 %.

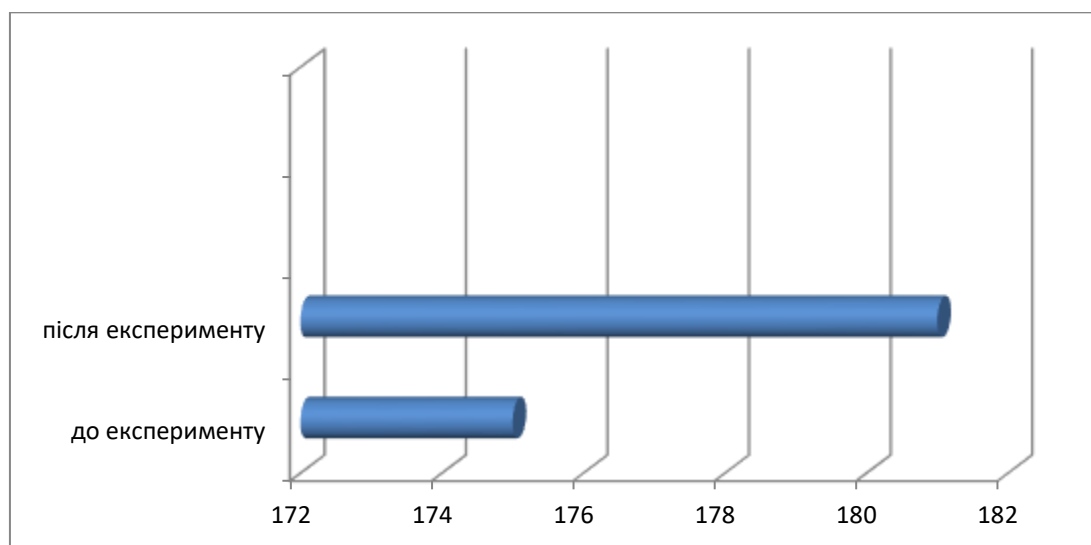


Рис. 3.10. Динаміка змін показників виконаних тестів протягом експерименту стрибок у довжину з місця (хлопчики)

Так, в стрибку у довжину з місця до експерименту результат становив  $175 \pm 2,34$ , а після проведення отримали  $181 \pm 2,26$ , тобто покращився на 14,7 %.

### 3.3. Обговорення результатів дослідження проведеного експерименту

Відомо, що засоби і методи, спрямовані на розвиток фізичних якостей, впливають на серцево-судинну і дихальну системи, при цьому розвивається швидкість на м'язову систему і гнучкість на рухливість суглобів опорно-рухового апарату. Звичайно, в будь-якій вправі задіяні всі системи організму, але найважливіші визначаються виходячи з напрямку руху.

Кожна із систем організму має свої вікові особливості, які відображаються у розвитку фізичних і рухових навичок. Тож коли ми отримуємо результати тестових чи контрольних нормативів від спортсменів, ми можемо визначити рівень розвитку системи організму. Теорія та спортивна



практика показують, що у фазі активного розвитку якість використання вправ у цій сфері значно підвищує рівень розвитку [5, 10].

Такі періоди отримали назву сенситивних, або чутливих до тренувального процесу. Відмічено, що у спортсменів різного рівня фізичного розвитку прискореного (акселерати), сповільненого (ретарданти) і середнього ці вікові особливості мають свій індивідуальний характер. Для того, щоб чітко визначити періодизацію виборчого розвитку здібностей спортсменів різного рівня фізичного розвитку, необхідно знати особливості їх вікового розвитку.

Так основними засобами навчання й тренування є вправи, які діляться на допоміжні й основні. Допоміжні вправи при навчанні у спортивних танцях – це вправи з техніки танцю [13,14].

Тому загально-розвиваючі вправи вирішували проблему різнобічної фізичної підготовленості та сприяли розвитку фізичних якостей, необхідних для успішного оволодіння танцювальною технікою. До загально-розвиваючих вправ належать усі гімнастичні, атлетичні, акробатичні вправи, що сприяють удосконаленню рухових навичок. Завдяки переважному розвитку окремих груп м'язів вони могли діяти вибірково: на м'язи рук, плечового пояса, на м'язи тулуба і шиї, на м'язи гомілок і таза.

Підготовчі вправи слугували для розвитку фізичних навичок, необхідних у спортивних танцях. Це спритність, швидкість рухової реакції, сила і гнучкість, здатність швидко набувати швидкості та приймати вихідне положення в елементах танцю.

Підготовчі вправи були як без предметів, так і з предметами. Ми часто використовували різні естафети з перешкодами, спеціально підібрані рухливі ігри. Підвідні вправи – це рухові дії, які допомагають оволодіти технікою танцю. Ці вправи передбачали рухи, схожі за зовнішнім виглядом і манерою виконання до структури техніки, що виконується. Як вступну вправу ми включили імітацію [52].

Зміст і методика спеціальної фізичної підготовки обумовлювалася особливостями спортсмена, що характеризується постійними змінами ситуації;

безперервністю навантажень, нерівномірним чергуванням роботи і відпочинку; необхідністю виконувати складні рухи в умовах постійно наростаючого стомлення; мінливістю рухових засобів.

Таким чином, до засобів спеціальної фізичної підготовки належали лише ті, виконання яких сприяло розвитку особливих якостей. Однак їх інтенсивність і характер не були постійними. Для навчання танцю ми використовували спеціальні вправи. Інтенсивність і тривалість їх виконання, кількість повторень і період відпочинку між ними залежали від характеру і обсягу фізичної активності, відповідно до конкретної методики тренування (рівномірному, повторному, перемінному, інтервальному).

Вправи, спрямовані на удосконалення координаційних здібностей, поділено на дві великі групи. До першої входять вправи для загальної підготовки, спрямовані на розвиток різних видів координації: здатності до оцінки і регулювання динамічних і просторово-часових параметрів рухів, здатності до збереження стійкості пози (рівновага), відчуття ритму, здатності до орієнтації у просторі, довільному розслабленню м'язів, координованість рухів.

При відборі вправ, для розвитку координації ми брали ті, які мали комплексні властивості та які мали одночасний розвиток всіх видів координаційних здібностей, в тренувальній та змагальній практиці. Основна мета координації досягнення різнобічного розвитку спортсмена. Для того щоб досягти мети спортсмени, перш за все, беруть участь у широкому колі рухової навички. На тренувальних заняттях використовують різні вправи, які ще не вивчались для подальшого розвитку координації. Застосовувались найбільш загально-підготовчі вправи. Засобом розвитку координаційних здатностей є різні фізичні вправи, які пов'язують зі значними координаційними ознаками. Ці засоби використовують при навчанні технічним діям зі складними елементами. Коли спортсмен відпрацював до автоматизму цю навичку, вона стає менш важливою в розвитку координації, то потрібно переходити на інші вправи ще з більш складнішими елементами.

Особливо цінні що до цього дуже багатоманітні комбінації рухів, які становлять матеріал для гімнастики, спортивних танців і рухливих ігор.

Під час розвитку координаційних здібностей за основу взяли методи Н.В. Хомякова (1998). У своїй методиці він дав пораду застосовування на початковому етапі навчання спеціальних вправ, спрямованих на усунення моторної асиметрії, що буде сприяти гармонійному розвитку спортсменів більш повного прояву координаційних здібностей і дозволити у подальшому досягнути максимального результату. Координаційні здібності тісно пов'язані з розвитком сили, швидкості і витривалості.

У процесі технічної підготовки необхідно не тільки оволодіти складною координацією рухів, але й навчитися їх зберігати в різних умовах, що має велике значення в їхній спортивній діяльності. Координація недопустима без розвитку суглобово-м'язової чутливості, що сприяє утворенню тонкого рухового диференціювання.

Для розвитку координаційних рухів користувалися танцювальними рухами, акробатичними та гімнастичними вправами. Проте, найкращим засобом були вправи з предметами, а також елементами танцю, які сприяли розвитку координації рухів, орієнтуванню у просторі і часі. З метою виховання координаційних здібностей на навчально-тренувальних заняттях, робили нові, незвичні умови для юних спортсменів і змінювали основний напрямок, виконували вправи з іншої ноги в інший бік.

Змінювали звичні умови, тим самим примушуючи дітей долати труднощі, що виникають. Наприклад, у вправах статичної рівноваги зменшували або підвищували площу опори, збільшували кількість обертальних рухів, доводячи їх до максимуму, виконували вправи в рівновазі у дуже повільному, а інші у дуже швидкому темпі та ін.

До найважливіших факторів, що обумовлюють рівень прояву координаційних здібностей, належить моторна (рухова) пам'ять. Іншими словами це якість ЦНС запам'ятовувати рухи і якщо треба, їх відтворювати.

Важливим фактором, який обумовлює рівень прояву координаційних якостей, є ефективна внутрішньо і міжм'язова координація. Здібність швидко активізувати необхідну кількість рухових одиниць, забезпечувати оптимальну взаємодію м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів, швидкий й ефективний перехід м'язів від напруження до розслаблення притаманний людям, які відрізняються високим рівнем координаційних здібностей.

Значущість певного фактора обумовлює різновидом координаційних здібностей. Так, у прояві рівноваги провідне місце посідає сомато-сенсорна і вестибулярна системи. Крім того, здібність зберігати раціональну позу і стійкість залежить від специфічних факторів: величини площі опори (чим вона більше тим вище стійкість); відстань центру маси тіла людини до площі опори (чим вона менше, тим вище стійкість); проекцій центру маси тіла на площу опори (чим ближче до центру площі, тим вище стійкість); здібність балансувати у суглобах для зберігання оптимальної і стійкої пози у гомілковостопних і плечових та у колінних і тазостегнових).

### **Висновки до розділу 3**

1. Аналіз літературних джерел дозволив з'ясувати, що розвиток та вдосконалення фізичних якостей є однією з найважливіших і невід'ємних складових процесу підготовки у спортивних танцях. Таким чином, у процесі навчання та цілеспрямованого тренування рухових особливостей людини розвиваються фізичні якості, що визначають її здатність успішно здійснювати певну рухову діяльність.

2. Фізична підготовка – це процес, який спрямований на зміцнення здоров'я та підтримку формування якостей. Особливістю змісту фізичної підготовки юних спортсменів є розвиток основних фізичних якостей – швидкості, спритності, сили, витривалості, гнучкості, які необхідні для досягнення високих результатів у спорті.

3. При правильній методиці спортивні заняття в юнацькому віці позитивно впливають на формування організму. Цей вплив виявляється

подвійно: відбуваються морфологічні зміни, які характеризуються підвищеним приростом антропометричних ознак і функціональних зрушень, а також підвищенням працездатності.

## ВИСНОВКИ

1. Фізична підготовка – це навчальний процес, спрямований на розвиток фізичних якостей і розвиток функціональних навичок, що створюють сприятливі умови для вдосконалення всіх сторін підготовки.

2. Впровадження в практику різних методик розвитку фізичних якостей сприятиме швидкому та якісному засвоєнню техніки у спортивних танцях та збагаченню рухового досвіду юних спортсменів.

3. Після проведення нами методики ми спостерігаємо незначні, але позитивні зміни покращення результатів проведених тестів. Так, у тесті біг на 30 м результати у дівчат становили  $6,36 \pm 1,84$ , після проведення методики результат покращився на  $5,95 \pm 1,74$ , тобто на 3,5 %; у човниковому бігу на дистанцію 4x9 м, результати у дівчат становили  $13,15 \pm 1,43$ , після експерименту результат покращився до  $12,25 \pm 1,65$ , у процентному відношенні на 6,1 %; в стрибку у довжину з місця до експерименту результат становив  $152 \pm 2,74$ , а після проведення отримали  $162 \pm 2,48$ , тобто покращився на 11,7 %; в тесті на гнучкість до експерименту результат становив  $21,2 \pm 0,76$ , а після проведення отримали  $23,5 \pm 0,94$ , тобто покращився на 6,1 %. t-критерій у дівчат відповідно становив 2,52; 2,28; 2,10; 2,19 одиниць при табличному граничному значенні t для 5% рівня значимості 2,18.

Так, у тесті біг на 30 м результати у хлопчиків становили  $5,58 \pm 0,14$ , після проведення методики результат покращився на  $5,16 \pm 0,36$ , тобто на 4,6 %; у човниковому бігу на дистанцію 4x9 м, результати у хлопчиків становили  $10,34 \pm 1,13$ , після експерименту результат покращився до  $9,38 \pm 1,23$ , у процентному відношенні на 4,6 %; в тесті на гнучкість до експерименту результат становив  $18,6 \pm 0,56$ , а після проведення отримали  $20,3 \pm 0,62$ , тобто покращився на 2,1 %; в стрибку у довжину з місця до експерименту результат становив  $175 \pm 2,34$ , а після проведення отримали  $181 \pm 2,26$ , тобто покращився на

14,7 %. t-критерій у хлопчиків відповідно становив 2,22; 2,38; 2,66; 1,18; одиниць при табличному граничному значенні t для 5% рівня значимості 2,18.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алисов Н.Я. Исследование гибкости и экспериментальное обоснование методики ее развития: Автореф. дис. ... канд. пед. наук., 1981. 20 с.
2. Алтер М.Д. Наука о гибкости – Киев.: Олимпийская литература, 2001. 422 с.
3. Амосов Н.М. Физическая активность и сердце. 2-е изд. Киев: Здоров'я, 1984. 232 с.
4. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. Киев: Здоров'я, 1985. 80 с.
5. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. Москва: ФиС, 1998. 223 с.
6. Бальсевич В.К. Запорожанов В.А. Физическая активность человека. Киев: Здоров'я, 1987. 224 с.
7. Белов Е.С., Кузнецов М.М. Анатомия в помощь гимнастам. Москва: ФиС, 1974. Вып. 1. С. 33–36.
8. Белькасем Я. Классификация средств и методики развития гибкости // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*. Харків, 1999. № 5. С. 36–40.
9. Болобан В.Н., Мистулова Т.Е. Дидактическая система обучения спортивным упражнениям со сложной координационной структурой. Наука в олимпийском спорте. Киев., 1995. № 2. С. 27–30.
10. Васильков А.А. Теория и методика спорта : учебник. Ростов н-Д: Феникс, 2008. 379 с.
11. Варшавская Р.А., Кудряшова П.Н. Игры под музыку. Москва: Просвещение, 2004.- 141с.
12. Вильчковский З.С. Развитие двигательной функции у детей. Киев: Здоровье, 1999. 136с.



13. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев: Здоровье, 1981. 135 с.
14. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. Москва: Физкультура и спорт, 1980. – 232 с.
15. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. Москва: ФиС, 1988. 192 с.
16. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: Учебник. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 365 с.
17. Давиденко Г. В., Лапицький В.О. Удосконалення фізичних якостей у спортивних танцях. *Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання: матеріали I міжнародної науково-практичної конференції:* відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. С. 72.
18. Давиденко Г.В., Лапицький В.О. Розвиток фізичних якостей спортсменів 10-12 років у спортивних танцях *Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і не олімпійських видах спорту I всеукраїнська науково – практична конференція:* відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. С. 215–220
19. Донской Д.Д. Теория строения действий. Теория и практика физкультуры. Москва: Советский спорт, 1991. С. 9–13.
20. Каджаспиров Ю.Г. Музыка в спортивном зале. «Физическая культура в школе». 1998. №2. С. 72-73.
21. Калужна О.М. Взаємозв'язки фізичного розвитку та фізичної підготовленості 10-13 річних спортсменів, які займаються танцювальним спортом. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 2011, 2(4): 41-9.
22. Козлов В.И. Основы спортивной морфологии. Москва: ФиС, 1997. 103 с.
23. Колумбет О.М. Розвиток координаційних здібностей молоді: Монографія. Киев: Освіта України, 2014. 420 с.
24. Кузнецова З.И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников // *Физическая культура в школе*. Москва: 1995. №1. С.7.

25. Лапутін А.М. Біомеханіка спорту. Київ: Олімпійська література, 2001. 320 с.
26. Лях В.И. Гибкость: основы измерения методики гибкости. Физкультура в школе. 1999. № 1. С. 4–10.
27. Мазниченко В.Д. Двигательные навыки в гимнастике. Москва: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
28. Матвеев Л.П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 1999. 384 с.
29. Матвеев А.П. Теория и методика физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
30. Маренников А.Н. Сахарова М.В. Физическая подготовка в танцевальном спорте. Современный Олимпийский и Паралимпийский спорт и спорт для всех: Материалы 12 международной науч. конференции. Москва: 2008. Т.3. С. 142.
31. Менхин Ю.В., Волков А.В. Начало гимнастики. Киев: Здоровье, 1980. С. 56–58.
32. Менхин Ю.В., Леводянский Н.Н. Исследование эффективности методов развития подвижности в суставах у гимнастов. Теорія і практика фізичної культури. 1999. № 10. С. 29–31.
33. Назаренко Л.Д. Развитие двигательных-координационных качеств как фактор оздоровления детей и подростков. Москва: Теория и практика физической культуры, 2001. 332 с.
34. Начинская С.В. Основы спортивной статистики. Киев: Высш. школа, 1987. 189 с.
35. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1970. 479 с.
36. Пеганов Ю.Л., Берзина Л.А. Позвоночник гибок – тело молодо. Москва: Советский спорт, 1991.
37. Пехтль В. Основы и методики тренировки гибкости // Учения о тренировке / Москва: Физкультура и спорт, 1991. С. 203–209.

38. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олімпійська література, 2004. 808 с.
39. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. Киев: Высш. школа., 1984. 253 с.
40. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. Киев: Здоров'я, 1988. 200 с.
41. Платонов В.Н. Система подготовки в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская література; 2015, кн.1. 680 с.
42. Путинцева Е.В. Пшеничникова Г.Н. Начальная подготовка в спортивных танцах: учебное пособие. Омск: Изд-во СИББУФК; 2010. 148 с.
43. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: Новый мир, 1999. 336 с.
44. Секреты гибкости. Полная амплитуда движений. Пер. с англ. В. Орехова. Москва: ТЕРРА, 1997. 144 с.
45. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт. Москва: ФиС, 1990. 172с.
46. Сермеев Б.В. Гибкость спортсменов. Москва.: Физическая культура и спорт, 1970. 93 с.
47. Соболев Ю.Л. Эффект принудительного растягивания скелетных мышц в процессе развития гибкости и экспериментальное обоснование режима его применения: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев., 1977. 21 с.
48. Солдаткина Е. Развитие гибкости в ходе тренировочного процесса // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб.наук.праць*. Луцьк. Волинь.нац. ун-т ім.Лесі Українки, 2008. Т.3. С. 333 - 336.
49. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений. Москва: Физкультура и спорт. 1998. С. 412.
50. Теория и методика физического воспитания : учебн. для студ. фак. физ. культ. пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»: под ред. Б.А. Ашмарина. Москва: Просвещение, 1990 287 с.

51. Теория и методика физической культуры и спорта : учебн. пособие для студ. высших учебных заведений. Москва: Издат. центр «Академия», 2000. 480 с.
52. Филин В.П. Спортивная подготовка как многолетний процесс. Современная система спортивной подготовки. Москва: СААМ, 1995. С. 351-390.
53. Фарфель В.С. Двигательные способности. Теория и практика физической культуры. 1977. № 12. С. 27-30.
54. Фомин Н.А. На пути к спортивному совершенствованию. Москва: ФиС, 1980. 255 с.
55. Холодков Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва: Академия, 2007. 408 с.
56. Шлемин А.Н. Юный гимнаст. Москва: Физкультура и спорт, 1973. 331 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Результати тестування експериментальної групи, дівчата (п =12)

ПІБ	Р/н	Біг 30 м		Човниковий біг 4х9		Стрибок у довжину		Гнучкість	
		до	після	до	після	до	після	до	після
Спортсмен А	2010	6,7	5,4	13,2	1,9	154	155	21	24
Спорт. В	2011	6,5	5,2	13,5	12,1	163	170	22	23
Спорт. С	2009	6,2	6,0	13,6	12,2	164	173	21	23
Спорт. D	2010	5,7	5,5	12,3	12,0	163	171	23	25
Спорт. І	2009	6,7	6,2	12,6	12,4	159	165	22	24
Спорт. F	2010	6,4	5,8	13,6	12,2	160	172	22	24
Спорт. G	2011	6,0	5,7	13,5	12,1	154	160	22	23
Спорт. P	2012	5,5	5,4	13,3	12,3	163	169	21	23
Спорт. К	2010	6,3	5,9	13,3	12,7	159	166	21	22
Спорт. L	2011	6,4	5,8	13,6	12,8	156	160	20	21
Спорт. Н	2011	6,1	5,9	13,5	12,6	154	162	19	21
Спорт. F	2009	6,6	5,8	12,9	12,4	149	157	21	23
<b>Середнє арифметичне</b>		<b>6,36</b>	<b>5,95</b>	<b>13,15</b>	<b>12,25</b>	<b>152,0</b>	<b>162,3</b>	<b>21,2</b>	<b>23,5</b>

### Результати тестування експериментальної групи, хлопчиків (п =12)

П.І.П.	Р/Н	Біг 30 м.		Човниковий біг 4х9		Стрибок у довжину		Гнучкість	
		до	після	до	після	до	після	до	після
Спорт. Н	2011	5,6	5,3	10,8	9,3	170	182	19	22
Спорт. J	2010	5,4	5,1	10,3	9,9	175	185	20	22
Спорт. К	2009	5,9	5,1	10,6	9,4	175	180	17	23
Спорт. L	2009	5,4	5,1	10,9	9,2	172	180	18	21
Спорт. М	2010	5,5	5,0	10,8	10,0	171	185	20	21
Спорт. N	2011	5,7	5,8	10,4	9,5	174	188	18	21
Спорт. О	2010	5,7	5,1	11,3	9,8	173	184	19	20
Спорт. М	2012	5,5	5,3	10,4	9,4	175	180	19	21
Спорт. R	2010	5,7	5,2	10,0	9,9	178	181	18	20
Спорт. W	2011	5,6	5,3	9,9	9,5	176	184	17	19
Спорт. P	2009	5,5	5,0	9,7	9,4	171	182	19	21
Спорт. Y	2010	5,6	5,1	10,2	10,0	176	180	16	19
<b>Середнє арифметичне</b>		<b>5,58</b>	<b>5,16</b>	<b>10,34</b>	<b>9,38</b>	<b>175,1</b>	<b>181</b>	<b>18,2</b>	<b>20,2</b>