МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту

Кваліфікаційна робота

магістра

на тему: Оцінка ефективності експериментальної методики розвитку гнучкості у дівчат 7-8 років на етапі початкової підготовки в естетичній гімнастиці

Виконав: студентка II курсу, групи 8.0173-с-з
спеціальність 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт
Костюкова О.С.
Керівник к.б.н, доцент Симонік А.В.
Рецензент д.пед.н, професор Конох А.П.

Запоріжжя – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання
Освітній рівень «Магістр»
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Костюкова Ольга Сергіївна

1. Тема роботи (проекту) «Оцінка ефективності експериментальної методики розвитку гнучкості у дівчат 7-8 років на етапі початкової підготовки в естетичній гімнастиці» керівник роботи (проекту) к.б.н, доцент Симонік А.В.
затверджені наказом ЗНУ від «__» _____ 20__ року № ____

2. Строк подання студентом роботи (проекту) _____ 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): рівень розвитку гнучкості дівчат 7-8 років, які займаються естетичною гімнастикою на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): розробити експериментальну програму побудови тренувального процесу, яка спрямована на розвиток гнучкості дівчат 7-8 років, що займаються естетичною гімнастикою на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки та експериментально її перевірити на основі порівняльного аналізу даних динаміки основних показників розвитку гнучкості дівчат контрольної групи (займалися естетичною гімнастикою за стандартною програмою СДЮШОР) та юних гімнасток експериментальної групи, в програму тренувальних занять яких були включені розроблені нами комплекси спеціальних вправ для розвитку гнучкості.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень), 8 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	доцент Симонік А.В.		
II	доцент Симонік А.В.		
III	доцент Симонік А.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2023 р.- грудень 2023 р.	*виконано*
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Вересень 2023 р. – квітень 2024 р.	*виконано*
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Вересень 2024 р. - листопад 2024 р.	*виконано*

Студент _____ ___Костюкова О.С._____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ __Симонік А.В._____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст……. 4
Реферат……. 5
Abstract…… 6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів…… 7
Вступ…….. 8
1 Огляд літератури……. 10
1.1 Загальна характеристика художній гімнастиці як найважливішого компоненту естетичної гімнастики…… 10
1.2 Гнучкість як фізична якість……..... 16
1.3 Засоби і методи розвитку гнучкості…….. 18
1.4 Вікові особливості дівчат 7-8 років…….. 24
2 Завдання, методи і організація дослідження……. 30
2.1 Завдання дослідження……..... 30
2.2 Методи дослідження……..... 30
2.2.1 Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури…….. 31
2.2.2 Педагогічні спостереження…… 31
2.2.3 Педагогічний експеримент……. 32
2.2.4 Методи оцінки розвитку гнучкості…… 32
2.2.5 Методи математичної статистики……. 33
2.3 Організація дослідження…….. 34
3 Результати досліджень……..... 37
Висновки……. 44
Перелік посилань…….. 46

РЕФЕРАТ

Дипломна робота – 52 сторінки, 9 таблиць, 57 літературних джерела.

Об'єкт дослідження – навально-тренувальний процес юних гімнасток 7-8 років, які спеціалізуються в естетичній гімнастиці, на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки.

Мета дослідження – експериментальне обґрунтування методики розвитку гнучкості дівчат 7-8 років, які займаються естетичною гімнастикою, на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки.

Методі дослідження – аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент, тестування розвитку гнучкості, методи математичної статистиці.

Проведено оцінку ефективності застосування у тренувальному процесі юних гімнасток 7-8 років, які спеціалізуються в естетичній гімнастиці, на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки, авторської програми розвитку гнучкості, яка передбачає використання комплексу спеціальних фізичних вправ для розвитку цієї фізичної якості.

Показано, що застосування цього комплексу серед юних гімнасток 7-8 років експериментальної групи сприяло більш істотному, в порівнянні зі спортсменками контрольної групи, покращенню усіх показників розвитку гнучкості, які було використано під час проведення дослідження.

Доведено про можливість використання запропонованої методики розвитку гнучкості при роботі з юними спортсменками, які спеціалізуються в естетичної гімнастиці.

ДІВЧАТА, 7-8 РОКІВ, ЕСТЕТИЧНА ГІМНАСТИКА, ТРЕНУВАЛЬНІЙ ПРОЦЕС, ПОЧАТКОВІЙ ЕТАП ПІДГОТОВКИ, ГНУЧКІСТЬ, МЕТОДИКА, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА, КОМПЛЕКС СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

ABSTRACT

Thesis - 52 pages, 9 tables, 57 literary sources.

The object of research - the bulk-training process of young gymnasts 7-8 years, specializing in aesthetic gymnastics, at the initial stage of many years of sports training.

The purpose of the study is an experimental substantiation of the method of developing the flexibility of girls aged 7-8, engaged in aesthetic gymnastics, at the initial stage of many years of sports training.

Method of research - analysis of literary sources, pedagogical experiment, testing of flexibility, methods of mathematical statistics.

An estimation of efficiency of application in the training process of young gymnasts 7-8 years who specialize in aesthetic gymnastics, at the initial stage of many years of sports training, author's method of development of flexibility, which provides for implementation of a complex of special physical exercises for the development of this physical quality.

It was shown that the use of this complex among young gymnasts of 7-8 years of the experimental group contributed to a more significant improvement, compared to athletes of the control group, to all the indicators of flexibility that were used during the study.

Proved the possibility of using the proposed method of development of flexibility when working with young athletes who specialize in aesthetic gymnastics.

GIRLS, 7-8 YEARS, AESTHETIC GYMNASTICS, TRAINING PROCESS, INITIAL STAGE PREPARATION, FUNCTIONALITY, METHODOLOGY, COMPLEX OF SPECIAL WAR, EFFICIENCY.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ОДИНИЦЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЗЦТ – загальній центр тяжіння;

ЧБ – човниковій біг;

МТм – метання м’ячу;

СДЮШОР – спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ЖЕЛ – життєва ємність легень;

ЦНС – центральна нервова система;

ХОК – хвилинний об’єм крові;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

с – секунди;

хв – хвилини;

см – сантиметри.

ВСТУП

Отримавши олімпійське представництво художня гімнастика в даний час розвивається відповідно до властивими спорту вищих досягнень загальними закономірностями, стрімко прогресує, до спортсменкам пред'являються все більш суворі вимоги. У зв'язку з цим сучасна художня гімнастика перестає бути доступною для всіх бажаючих нею займатися, що призводить до поступової втрати можливості культивування цього виду спорту як масового. Крім того, в зв'язку з істотно збільшеною технічною складністю все частіше відзначається низька естетична цінність змагальних композицій.

Все це підтверджує думку фахівців про втрату художньою гімнастикою «своєї душі». В даний час лише рідкісні спортсменки, що володіють природною грацією і гармонійністю в рухах, здатні демонструвати спочатку властивому цьому виду спорту виразність і емоційність [20, 29, 39, 51]. Контингент займаються художньою гімнастикою дівчат швидко звужується, задумана як засіб гармонійного фізичного розвитку жінок, вона втрачає свою масовість, стаючи елітарним видом спорту, в якому панують тенденція до максимально високому спортивному результату, який приносить популярність і фінансовий достаток [17, 34, 42, 55].

У зв'язку з цим все більшої актуальності набуває розробка нових систем занять масовими видами гімнастики, використання яких дозволило б залучати широкі верстви жіночого населення до регулярної та адекватної їх можливостям рухової активності. Це повністю, а може бути, і в найбільшій мірі відноситься до більшості представниць підростаючого покоління, оскільки дефіцит такої активності при дворазових на тиждень шкільних уроків фізкультури, як і надмірні навантаження при заняттях художньою гімнастикою в спортивних школах, в рівній мірі не сприяють гармонізації їх морфофункціональних показників та фізичних кондицій.

Вочевидь, що добру перспективу має в цьому відношенні естетична

гімнастика, яка в останні роки завойовує все більшу популярність. Естетична гімнастика - це синтетичний вид спорту (художня гімнастика, танець, акробатика), який характеризується умінням передавати загальний характер музики в русі і надавати рухам цілісність, злитість, свободу, витонченість та різноманітне емоційне забарвлення [43, 51, 57].

Разом з цим, однією з основних проблем розвитку естетичної гімнастики сьогодні є той факт, що, по-перше, процес розробки необхідного програмно-методичного забезпечення значно відстає від динамічного розвитку цього нового виду спорту, а по-друге, - серед провідних фахівців поки немає єдності в підходах до його проектування через несформованість необхідних відправних положень. Зокрема, не до кінця зрозумілі відмінні риси змагальної діяльності б цих видах гімнастики. Не вирішено питання про доцільність запозичення або, навпаки, елімінування окремих засобів і методів тренування. Визнаючи взаємозв'язок цих двох видів гімнастики, фахівці не визначилися і в тому, коли має відбуватися розподіл загального контингенту юних спортсменок для спеціалізації або в художній або в естетичної гімнастиці [14, 15, 43, 59].

У зв’язку з вищевикладеним на сьогодні досить актуальними є будь які наукові досліджені, присвячені вивченню різних компонентів тренувальної діяльності юних спортсменок саме в естетичної гімнастиці та, особливо, на початкових етапах багаторічної спортивної підготовки.

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Загальна характеристика художній гімнастиці як найважливішого компоненту естетичної гімнастики

В даний час художня гімнастика - це олімпійський вид спорту, в якому спортсменки змагаються в технічній майстерності та виразності виконання складних рухів тілом в поєднанні з маніпуляціями предметами під музику.

У художній гімнастиці виховуються моральні та вольові якості, смак і музикальність, формуються поняття про красу тіла.

Важливе місце в художній гімнастиці займають такі види мистецтва, як танець і музика. Музичний супровід розвиває музичний слух, почуття ритму, узгодженість рухів з музикою. Елементи танцю розширюють загальний кругозір гімнасток, знайомлять з народною творчістю, розвивають у них любов до мистецтва свого народу, народів світу. Вони сприяють розвитку координації рухів, танцювальності, ритмічності, розкутості, емоційності, вдосконалення рухових якостей [19, 30, 39, 52].

Багатство, різноманітність та доступність вправ художньої гімнастики, ефективний вплив їх на організм, видовищність привертають до занять осіб різного віку та рівня підготовленості. Засоби художньої гімнастики відповідають анатомо-фізіологічним та психологічним особливостям жіночого організму. Вони доступні у будь-якому віці та конституції тіла.

Художня гімнастика підрозділяється на основну, прикладну та художню гімнастику зі спортивною спрямованістю [7, 12, 53, 57].

Основна художня гімнастика застосовується з метою всебічного, гармонійного фізичного розвитку, зміцнення здоров'я та вдосконалення рухових функцій, постави. Її засоби (танці, ігри під музику, вправи без предмета та з предметами) використовуються в дитячих садочках, загальноосвітніх школах, середніх і вищих навчальних закладах.

Підвидом основний художньої гімнастики є жіноча гімнастика. Вона

застосовується для зміцнення здоров'я, профілактики захворювань, відновлення та збереження рухової функції, працездатності, активного відпочинку. Жіноча гімнастика культивується в середніх і вищих навчальних закладах, спортивних клубах, виробничих колективах та ін.

Прикладна художня гімнастика застосовується при підготовці спортсменів в інших видах спорту (у спортивній гімнастиці, акробатиці, фігурному катанні, синхронному плаванні), а також при підготовці артистів балету та цирку. Її засоби - елементи танців, вправи на розслаблення, хвилі, махи, стрибки, повороти та ін.

Великою популярністю в нашій країні і за кордоном користується художня гімнастика зі спортивною спрямованістю.

Найбільш типовими вправами для художньої гімнастики є вправи з різними за фактурою предметами (скакалкою, обручем, м'ячем, булавами, стрічкою), в поєднанні з рухами без предмету, акробатичними вправами, елементами танцю і хореографії. Ці вправи найбільш яскраво відображають специфіку художньої гімнастики і є її основним змістом.

Художня гімнастика розвивається відповідно до загальних закономірностей, які властиві спорту в цілому. Спортивна майстерність гімнасток складається з наступних компонентів: труднощі програми, композиції та якості виконання [9, 25, 41, 45, 50].

Труднощі - це сумарна технічна цінність комбінацій, яка визначається складністю елементів, з'єднань і їх кількістю.

Композиція - порядок розміщення елементів в комбінації в часі і просторі.

Виконання - реалізація першого і другого компонентів в оригінальній гімнастичної формі.

В процесі розвитку спортивної майстерності гімнасток вимоги до окремих компонентів були не рівнозначні. Велика увага приділялася то одному, то іншому компоненту. І залежало це часто від вимог основного керуючого документу в різних олімпійських циклах - правил змагань. Однак

в художній гімнастиці має бути присутня гармонія між труднощами, композицією і виконанням.

Важлива вимога, яка пред'являється до гімнастки при виконанні композиції - це створення емоційно рухового образу на основі особистого сприйняття музики, експресії і виразності при виконанні технічно складних композицій.

Вправи художньої гімнастики характеризуються в основному довільним управлінням рухом. Дії гімнастки, яка вільно пересувається по майданчику, лише в мінімальному ступені обмежуються будь-якими зовнішніми, штучно встановленими умовами, на відміну, наприклад, від дій представниць спортивної гімнастики. Тому одне з основних завдань технічної підготовки в художній гімнастиці пов'язане з мистецтвом володіння своїм тілом в природних умовах [20, 47, 54, 57].

Остання обставина в значній мірі визначає і структуру фізичних якостей, які необхідні для занять художньою гімнастикою. Очевидно, що в художній гімнастиці не може бути яскраво вираженою проблеми розвитку і вдосконалення таких рухових якостей, як, наприклад, статична сила або швидкісна сила м'язів плечового пояса, силова витривалість та ін.

З якостей, які грають велику роль в художній гімнастиці, виділяється гнучкість у всіх її проявах (пасивна, активна, гранично розвинена гнучкість в тазостегнових суглобах). Крім того, специфіка даного виду спорту вимагає розвитку і вдосконалення тонкої координації рухів, почуття ритму, музичності, артистичності.

Вправи художньої гімнастики пред'являють значні вимоги до серцево-судинної та дихальної систем організму. Про це свідчать підвищення частоти серцевих скорочень при виконанні вправ класифікаційної програми до великих значень, значні розміри кисневого боргу та кисневого запиту. Тренувальні заняття проходять з високою інтенсивністю (протягом тренування частота пульсу в середньому становить 148 уд/хв). У зв'язку з цим висококваліфіковані гімнастки характеризуються високим

функціональним рівнем систем вегетативного обслуговування.

Складність структури рухових дій гімнасток зумовлює необхідність запам'ятовувати великий обсяг незалежних між собою рухів. Це висуває вимоги до пам'яті гімнасток, а також до таких якостей, як старанність, зрозумілість і повнота зорових уявлень, точність відтворення руху.

Якість виконання вправ (виразність, артистичність та ін.) диктує необхідність формування здатності до самоконтролю і корекції м'язових зусиль, стійкості уваги, уміння концентрувати і розподіляти увагу, швидкості реагування, швидкості мислення, кмітливості, самокритичності, наполегливості.

Художня гімнастика - багатоборство. Гімнастки молодших розрядів змагаються тільки за обов'язковою програмою, старших - за обов'язковою та довільною. Крім того, програмою передбачаються парні та групові (6 спортсменок) вправи з одним або двома різними предметами. Гімнастки можуть брати участь в особистій першості (з багатоборства, в окремих видах багатоборства), в групових вправах та в командній першості [11, 19, 43, 50].

В даний час досить чітко позначилися три рівня сучасної художньої гімнастики, які дуже відрізняються один від одного:

Вищий рівень - елітно-олімпійська художня гімнастика, яка функціонує в центрах олімпійської підготовки;

Середній рівень - спортивно-освітня художня гімнастика, яка функціонує в рамках ДЮСШ та ВНЗ;

Масовий рівень - оздоровчо-розвиваюча художня гімнастика, пропонована спортивно-оздоровчим клубам та шкільним секціях.

Викладені особливості художній гімнастиці як олімпійського виду спорту дуже важливі при аналізі специфічних особливостей естетичної гімнастики – виду спорту, який досить бурхливо розвивається [25, 32, 45, 51, 52].

До специфічних елементів естетичної гімнастики відносяться натуральні, природні рухи всього тіла, які засновані на гармонії. Гармонійні

дії слідують плавно і природно від одного руху до наступного, так ніби вони створені попереднім рухом. Техніка їх виконання повинна демонструвати амплітуду, різноманітність в динаміці і швидкості.

Значна роль в забарвленні рухів належить роботі рук і поворотам голови, які координуються з іншими елементами.

Рухи рук в естетичної гімнастики різноманітні, вони найбільш яскраво передають емоційний зміст, стильові відтінки, завершують пластичну форму. Уміння гімнасток використовувати пластичні можливості рук і кистей збагачують виразні засоби в створенні художнього образу, допомагають у пошуку нових форм рухових дій.

Ще стародавні греки і римляни високо цінували виразну жестикуляцію не тільки у виступах великих акторів-мімів, але й в ораторському мистецтві. У стародавніх слов'янських ритуальних танцях дів-птахів руки злітають як лебедині крила, які приносять землі родючість.

При навчанні класичному танцю важливим розділом є «постановка рук». Виразні пластичні руки свідчать про гарну «школу» гімнасток, про рівень їх рухової культури [3, 32, 45, 51].

«Школа рук» в естетичної гімнастиці - важливий розділ підготовки, якому необхідно приділяти достатньо уваги, відпрацьовуючи точні положення рук в композиції, вирівнюючи малюнок, «очищаючи» вправи від непотрібних рухів. Велику роль відіграє спеціальний екзерсис для рук, який може проводитися в підготовчій частині заняття на матеріалі хореографії або стилізованих загальнорозвиваючих вправ в поєднанні із засобами музично-ритмічного виховання. Аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду дозволив визначити основні джерела, які «живлять» вправи для рук.

Основна гімнастика - це рухи рук по великим і малим дугам; положення кисті: долонею вгору, вниз, всередину при підніманні рук від плеча, ліктя, вперед, вгору; вихідні положення рук: скрестного, за голову, перед грудьми, за спину та ін.; напрямки рухів руками: догори, донизу, всередину, назовні, в різних площинах. Рухи можуть бути симетричні й

асиметричні, одночасні, почергові, послідовні, паралельні, виконуватися в основних і проміжних площинах, прямими та зігнутими руками.

Зі школи класичного танцю запозичені положення та позиції рук, переходи з позиції в позицію. Правила роботи рук, корпусу і голови представлені в найбільш скрутному розділі танцю port de bras, який виробляє не тільки правильну красиву лінію рук, а й координує рухи рук з іншими частинами тіла, головою, корпусом, ногами. Постановка рук в позиції і пози вирішують координаційні та художні завдання.

Крім того, руки активно беруть участь в русі, будучи важливою складовою частиною, наприклад: округлі положення надають позам підібраний і акуратний вигляд, а «укорочений» важіль допомагає виконувати обертання. Однак не слід захоплюватися округлими руками в довільних програмах, так як культ кривої, закругленою лінії сходить до мистецтва епохи бароко і передає стилістичні смаки XVII століття. Тим, хто займається не потрібно постійно тримати руки в формі літери «О», тому що уявлення про красу в естетичної гімнастики пов'язано більше з красою витягнутої, прямій лінії. Деякі елементи можуть бути використані в композиціях з елементами історико-побутового танцю [3, 25, 57].

Третє джерело - фольклор. У естетичну гімнастику входять рухи, які запозичені з народних танців, які використовуються для стилізації вправ, які можуть бути поставлені в українській, іспанській, угорській та іншими характерах. Рухи народно-сценічного танцю можуть виконуватися у вигляді екзерсису для рук або етюдів на середині залу. Включення в тренування невеликих фрагментів народного матеріалу дозволяє розкрити індивідуальні можливості і виразність гімнасток.

Четверте джерело - вільна пластика, яка має в своєму арсеналі велику кількість засобів виразності. Різноманітні відтінки стилю надають такі рухи, як хвилі, помахи, розслаблення, вісімки, відштовхування, підйоми, витягування, пружинні рухи та ін.

Пластику рук можна і потрібно розвивати шляхом спеціально

виробленої системи простих і природних за формою рухів. Починати навчання необхідно з простих вправ, звертаючи увагу на точне їх виконання тільки однією ланкою (пензлем, плечем, передпліччям, пальцями) з полегшених вихідних положень, потім поступово вводити більш важкі вихідні положення і з'єднувати вже відпрацьовані форми рухів.

Спочатку вправи слід виконувати рівномірно, потім ритмічно ускладнювати, вводячи музичні різновиди (швидше, повільніше та ін.). Вправи повинні виконуватися в обидві сторони, симетрично. Потім необхідно вивчати більш складні координаційні форми і асиметричні рухи, які автоматизують дії лівої та правої сторін тіла. Комплекси для рук можуть бути заздалегідь розроблені хореографом та проводитися за показом. Широко використовується імпровізація на заданий фрагмент.

1.2 Гнучкість як фізична якість

Гнучкість - це здатність виконувати рухи з великою амплітудою. Термін «гнучкість» прийнятніший, якщо мають на увазі сумарну рухливість в суглобах всього тіла. А применительно до окремих суглобів правильніше говорити «рухливість», а не «гнучкість», наприклад «рухливість в плечових, тазостегнових або гомілковостопних суглобах». Хороша гнучкість забезпечує свободу, швидкість і економічність рухів, збільшує шлях ефективного докладання зусиль при виконанні фізичних вправ. Недостатньо розвинена гнучкість ускладнює координацію рухів людини, так як обмежує переміщення окремих ланок тіла [3, 25, 43].

За формою прояву розрізняють гнучкість активну та пасивну. При активної гнучкості рух з великою амплітудою виконують за рахунок власної активності відповідних м'язів. Під пасивною гнучкістю розуміють здатність виконувати ті ж рухи під впливом зовнішніх розтягуючих сил: зусиль партнера, зовнішнього обтяження, спеціальних пристроїв та ін. Пасивна гнучкість розвивається в 1,5-2,0 рази швидше, ніж активна.

За способом вияву гнучкість підрозділяють на динамічну та статичну. Динамічна гнучкість проявляється в рухах, а статична - в позах.

Виділяють також загальну і спеціальну гнучкість. Загальна гнучкість характеризується високою рухливістю (амплітудою рухів) у всіх суглобах (плечовому, ліктьовому, гомілковостопному та ін.); спеціальна гнучкість - амплітудою рухів, яка відповідає техніці конкретної рухової дії.

Прояв гнучкості залежить від ряду факторів. Головний фактор, що обумовлює рухливість суглобів - анатомічний. Обмежувачами рухів є кістки. Форма кісток істотно визначає напрямок і розмах рухів в суглобі (згинання, розгинання, відведення, приведення, супінація, пронація, обертання).

Гнучкість обумовлена центрально-нервовою регуляцією тонусу м'язів, а також напругою м'язів-антагоністів. Це означає, що прояви гнучкості залежать від здатності довільно розслабляти м'язи і напружувати м'язи, які здійснюють рух, тобто від ступеня вдосконалення міжмязовій координації [17, 24, 45, 52].

На гнучкість істотно впливають зовнішні умови: 1) час доби (вранці гнучкість менше, ніж вдень і ввечері); 2) температура повітря (при 20 ... 30°С гнучкість вище, ніж при 5 ... 10°С); 3) проведення розминки (після розминки тривалістю 20 хвилин гнучкість вище, ніж до розминки); 4) розігріте тіло (рухливість в суглобах збільшується після 10 хвилин перебування в теплій ванні при температурі води +40 °'С або після 10 хвилин перебування в сауні).

Фактором, який впливає на рухливість суглобів, є також загальний функціональний стан організму в даний момент: під впливом втоми активна гнучкість зменшується (за рахунок зниження здатності м'язів до повного розслаблення після попереднього скорочення), а пасивна збільшується (за рахунок меншого тонусу м'язів, протидіючих розтяганню).

Позитивні емоції і мотивація покращують гнучкість, а протилежні особистісно-психічні фактори погіршують.

Результати небагатьох генетичних досліджень говорять про високий або середній вплив генотипу на рухливість тазостегнових і плечових суглобів

та гнучкість хребетного стовпа.

Найбільш інтенсивно гнучкість розвивається до 15-17 років. При цьому для розвитку пасивної гнучкості сенситивним періодом буде вік 9-10 років, а для активної - 10-14 років.

Цілеспрямовано розвиток гнучкості має починатися з 6-7 років. У дітей і підлітків 9-14 років це якість розвивається майже в 2 рази ефективніше, ніж в старшому шкільному віці.

У фізичному вихованні головною є завдання забезпечення такої міри всебічного розвитку гнучкості, яка дозволяла б успішно оволодівати основними життєво важливими руховими діями (уміннями і навичками) і з високою результативністю проявляти інші рухові здібності - координаційні, швидкісні, силові, витривалість.

Для дітей, підлітків, юнаків та дівчат, які займаються спортом, висувається завдання вдосконалення спеціальної гнучкості, тобто рухливості в тих суглобах, до яких пред'являються підвищені вимоги в обраному виді спорту.

1.3 Засоби і методи розвитку гнучкості

Поняття гнучкості є комплексним і складається як мінімум з двох складових: розробка рухливості суглобів і робота над еластичністю зв'язок. Будь-яка вправа на гнучкість вимагає великої зосередженості, тому що в них задіяні обидві складові, але одна з них зазвичай є переважною [3, 25, 33, 39].

Як засоби розвитку гнучкості використовують вправи, які можна виконувати з максимальною амплітудою. Їх інакше називають вправами на розтягування.

Основними обмеженнями розмаху рухів є м’язи-антагоністи. Розтягнути сполучну тканину цих м'язів, зробити м'язи податливими та пружними (подібно гумовому жгуту) - завдання вправ на розтягування. Серед вправ на розтягування розрізняють активні, пасивні та статичні.

Активні рухи з повною амплітудою (махи руками та ногами, ривки, нахили і обертальні рухи тулубом) можна виконувати без предметів і з предметами (гімнастичні палиці, обручі, м'ячі та ін.).

Пасивні вправи на гнучкість включають: рухи, які виконуються за допомогою партнера; рухи, які виконуються з обтяженням; рухи, які виконуються за допомогою гумового еспандеру або амортизатору; пасивні руху з використанням власної сили (притягання тулуба до ніг, згинання кисті іншою рукою та ін.); рухи, які виконуються на снарядах (як обтяження використовують вагу власного тіла).

Статичні вправи, які виконуються за допомогою партнера, власної ваги тіла або сили, вимагають збереження нерухомого положення з граничною амплітудою протягом певного часу. Після цього слідує розслаблення, потім повторення вправи.

Вправи для розвитку рухливості в суглобах рекомендується проводити шляхом активного виконання рухів з поступовою амплітудою, використання пружинних «самозахоплень», погойдувань, махових рухів з великою амплітудою.

Основним методом розвитку гнучкості є повторний метод, де вправи на розтягування виконуються серіями. Залежно від віку, статі та фізичної підготовленості осіб, які займаються, кількість повторень вправи в серії диференціюється [4, 19, 27, 54].

Для розвитку та вдосконалення гнучкості використовуються також ігровий та змагальний методи (хто зуміє нахилитися нижче; хто, не згинаючи колін, зуміє підняти обома руками з підлоги плоский предмет та ін.).

Розвитку активної гнучкості сприяють самостійно виконуєми вправи з власною вагою тіла та з зовнішнім обтяженням. До таких вправ відносяться, перш за все, різноманітні махові рухи, пружинисті повторні рухи в тренованих суглобах.

Використання невеликих обтяжень дозволяє за рахунок використання інерції короткочасно долати звичайні межі рухливості в суглобах та

збільшувати розмах рухів.

Виконання вправ на розтягування з відносно великими вагами збільшує пасивну гнучкість. Найбільш ефективними для поліпшення пасивної гнучкості є плавно виконуємі примусові руху з поступовим збільшенням їх робочої амплітуди. Не рекомендується виконувати при цьому швидких рухів через те, що в м'язах виникає захисний рефлекс, який обмежує розтягування та викликає «закріпачення» розтягуваних м'язів.

Основні правила застосування вправ в розтягуванні: не допускаються больові відчуття, рухи виконуються в повільному темпі, поступово збільшується їх амплітуда та ступінь застосування сили помічника. Суглоби не можна розтягувати - їх треба розробляти, зв'язки не треба розробляти - їх треба розтягувати [19, 44, 51, 52, 57].

Для розвитку та вдосконалення гнучкості методично важливо визначити оптимальні пропорції у використанні вправ на розтягування, а також правильне дозування навантажень.

Якщо потрібно досягнення помітного зрушення в розвитку гнучкості вже через 3-4 місяці, то рекомендуються наступні співвідношення у використанні вправ: приблизно 40% - активні, 40% - пасивні і 20% - статичні. Чим менше вік, тим більше в загальному обсязі повинна бути частка активних вправ і менше - статичних.

Фахівцями розроблені приблизні рекомендації по кількості повторень, темпу рухів і часу «витягів» в статичних положеннях. На перших заняттях число повторень становить не більше 8-10 разів і поступово доводиться до величин, наведених у таблиці 1.

Вправи на гнучкість рекомендується включати в невеликій кількості в ранкову гігієнічну гімнастику, в вступну (підготовчу) частину уроку з фізичної культури, в розминку при заняттях спортом.

Часто плутають такі властивості як м'якість і гнучкість. М'якість і гнучкість - різні поняття, одне не має на увазі інше. Робота над гнучкістю вимагає вміння розслабивши одну групу м'язів, жорстко і стабільно тримати

інші. Наприклад, нахили до ноги з млявою зігнутої спиною можуть мати негативні наслідки для спини. Робота над рухливістю суглобів і витягуванням зв'язок повинна бути збалансована, інакше легко отримати розхитані суглоби з одного боку і втратити природність рухів - з іншого.

Таблиця 1.1

Дозування вправ, спрямованих на розвиток рухливості в суглобах у дітей шкільного віку та юних спортсменів (кількість повторень)

Суглоби	Кількість повторень					
	Школярі, роки			Юні спортсмени, роки		Стадія підтримки рухливості суглобів
	7-10	11-14	15-17	10-14	15 та більше	
Хребетний стовп	20-30	30-40	40-50	50-60	80-90	40-50
Тазостегновий	15-25	30-35	35-15	40-50	60-70	30-40
Плечовий	15-25	30-35	35-45	45-50	50-60	30-40
Променевозап’ястний	15-25	20-25	25-30	20-25	30-35	20-25
Колінний	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	20-25
Гомілковостопний	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	10-15

Як правило, вправи на гнучкість починаються і закінчуються витягуванням. Наприклад, витягування кінцівок, спини, всього тіла, в залежності від специфіки вправ.

Витягування є базовим навиком. Саме тут найчастіше допускаються помилки. Завершальне витягування всього тіла дозволяє вирівняти хребет в природне положення і компенсувати залишковий ефект після прогинів та нахилів.

Робота над гнучкістю вимагає серйозного ставлення, оскільки збалансовані повинні бути і навантаження і напрямки (вперед-назад,

всередину – назовні та ін.), і співвідношення вправ, спрямованих на розробку рухливості суглобів та на поліпшення еластичності зв'язок.

Вправи на гнучкість важливо поєднувати з вправами на силу та розслаблення. Як встановлено, комплексне використання силових вправ і вправ на розслаблення не тільки сприяє збільшенню сили, розтяжності і еластичності м'язів, які забезпечують даний рух, а й підвищує міцність м'язово-зв'язкового апарату. Крім того, при використанні вправ на розслаблення в період спрямованого розвитку рухливості в суглобах значно (до 10%) зростає ефект тренування [11, 22, 43, 57].

Навантаження в вправах на гнучкість в окремих заняттях і протягом року слід збільшувати за рахунок збільшення кількості вправ і числа їх повторень. Темп при активних вправах становить одне повторення в 1 с; при пасивних - одне повторення в 1-2 с; «витримка» в статичних положеннях - 4-6 с.

Вправи на гнучкість на одному занятті рекомендується виконувати в такій послідовності: спочатку вправи для суглобів верхніх кінцівок, потім для тулубу і нижніх кінцівок. При серійному виконанні цих вправ в проміжках відпочинку дають вправи на розслаблення.

З питання про кількість занять на тиждень, спрямованих на розвиток гнучкості, існують різні думки.

Так, одні автори вважають, що достатньо 2-3 разів на тиждень; інші переконують в необхідності щоденних занять; треті впевнені, що найкращій результат дають два заняття на добу. Проте всі фахівці єдині в тому, що на початковому етапі роботи над розвитком гнучкості досить трьох занять на тиждень. Крім того, триразові заняття на тиждень дозволяють підтримувати вже досягнутий рівень рухливості в суглобах.

Перерви в тренуванні гнучкості негативно позначаються на рівні її розвитку. Так, наприклад, двомісячна перерва перерву погіршує рухливість в суглобах на 10-12%.

Вправи на гнучкість виконують у всіх частинах тренувального заняття.

У підготовчій частині заняття їх застосовують в ході розминки, зазвичай після динамічних вправ, поступово підвищуючи амплітуду рухів і складність самих вправ.

В основній частині такі вправи виконують серіями, чергуючи з роботою основної спрямованості, або одночасно з виконанням силових вправ. Якщо ж розвиток гнучкості є однією з основних задач тренувального заняття, то іноді доцільно вправи на розтягування сконцентрувати в другій половині основної частини заняття, виділивши їх самостійним "блоком" навантаження [7, 28, 33, 49, 57].

У заключній частині вправи на розтягування поєднують з вправами на розслаблення і самомасаж.

При тренуванні гнучкості слід використовувати широкий арсенал вправ, які впливають на рухливість всіх основних суглобів, оскільки не спостерігається позитивний перенос тренування рухливості одних суглобів на інші.

В останні роки за кордоном і в нашій країні отримав широке поширення стретчинг - система статичних вправ, які розвивають гнучкість і сприяють підвищенню еластичності м'язів.

Термін «стретчинг» походить від англійського слова stretching - натягнути, розтягувати,

У процесі вправ на розтягування в статичному режимі особа, яка займається, приймає певну позу та утримує її від 15 до 60 с, при цьому він може напружувати розтягнуті м'язи.

Фізіологічна сутність стретчинга полягає в тому, що при розтягуванні м'язів і утриманні певної пози в них активізуються процеси кровообігу і обміну речовин.

У практиці фізичного виховання і спорту вправи стретчинга можуть використовуватися: в розминці після вправ на розігрівання як засіб підготовки м'язів, сухожиль і зв'язок до виконання об'ємної або високоінтенсивної тренувальної програми; в основній частині заняття (уроку)

як засіб розвитку гнучкості та підвищення еластичності м'язів і зв'язок; в заключній частини заняття як засіб відновлення після високих навантажень і профілактики травм опорно-рухового апарату, а також зняття болів і запобігання судом.

1.4 Вікові особливості розвитку дівчаток 7-8 років

«Молодший шкільний вік називають вершиною дитинства. Дитина зберігає багато дитячих якостей - легковажність, наївність, погляд на дорослого знизу вгору. Але вже починає втрачати дитячу безпосередність, в поведінці у нього з'являється інша логіка мислення. Вчення для нього - значуща діяльність. У школі він не тільки здобуває нові знання і вміння, а й певний соціальний статус. Змінюються інтереси, цінності дитини, весь уклад його життя» - пише психолог Н. Ю. Кулагіна.

В даному віці (6-8 років і далі) ґрунтовно змінюються всі органи і тканини організму. Змінюється і поведінка. У дитини розвивається воля, діяльність знаходить спрямованість і сенс, з'являється звичка дотримуватися правил і норм поведінки. Розвиваються почуття, естетичні переживання, інтереси. Дитина 7-ми років більше спрямований в себе, як би відвернувшись від навколишнього світу. У якомусь сенсі він спокійніше, замкнутий, любить самотність. Він хоче мати свою кімнату, свій «кут», в який може піти або складати свої іграшки [1, 4, 44, 51, 55].

Рухливість, допитливість, конкретність мислення, велика вразливість, копіювання і разом з тим невміння довго концентрувати свою увагу на чому-небудь - ось, мабуть, і всі характерні риси. У цю пору високий природний авторитет дорослого. Всі його пропозиції приймаються і виконуються дуже охоче. Його судження і оцінки, виражені в емоційної і доступній для дітей формі, легко стають судженнями і оцінками самих дітей.

М'язова система дитини розвивається досить інтенсивно, але нерівномірно: відстають у розвитку дрібні м'язи.

У школяра 7-8 років м'язи складають 27% маси тіла, а в 15 - 33%. Сила м'язів рук збільшується приблизно на 2 кг щорічно. Сила кисті у дівчаток в 7-8 років менше, ніж у хлопчиків, приблизно на 5 кг. Розвитку м'язів сприяють рухи: гімнастичні вправи, ігри, прогулянки на свіжому повітрі. Адже бажання бігати, лазити, стрибати, просто рухатися - міологічна потреба дитини.

Серцево-судинна система молодших школярів перебуває в стадії розвитку і вдосконалення, однак вона добре пристосована до вимог зростаючого організму.

Серцевий м'яз дитини 7-8 років ще порівняно слабкий. У цьому віці маса серця і маса тіла знаходяться приблизно в такому ж співвідношенні, як у дорослих. Однак постачання кров'ю всіх тканин тіла відбувається удвічі швидше завдяки більшій частоті серцевих скорочень і швидшому кровообігу. Цим самим забезпечується більш інтенсивний обмін речовин [19, 25, 41].

Різні зони кори головного мозку дозрівають не одночасно. Швидше за все формуються функціональні системи, що включають вертикальні зв'язки між корою і периферійними органами, недостатність міжсистемних взаємозв'язків. Потрібна значна тривалість сну, в 7-10 років - 10 годин, а у дорослих - 7-8 годин.

Недостатньо розвинене відчуття втоми. При слабкості коркових процесів у дітей переважають підкіркові процеси уваги, що відбивається як мимовільний характер їх уваги.

Вища нервова діяльність дітей молодшого шкільного віку характеризується повільним виробленням окремих умовних рефлексів і формуванням динамічних стереотипів, а також особливою складністю їх переробки. Велике значення для формування рухових навичок має використання наслідувальних рефлексів, емоційність занять, ігрова діяльність. У 7-8 річних дітей збільшується сила і рухливість нервових процесів. Вони здатні усвідомлено будувати програми рухів і контролювати їх виконання, легше перебудовують програми.

У молодшому шкільному віці вже виникає домінуючий вплив кори на підкіркові процеси. Зорова сенсорна система особливо швидко розвивається. Гострота зору підвищується поступово: до 7-8 років вона досягає нормальної величини дорослої людини - 1,0. Поле зору різко збільшується з 6 років, досягаючи до 8 років величин дорослої людини.

Слухова сенсорна система дитини має найважливіше значення для розвитку мови. Гострота слуху у дітей 7-13 років набагато нижче, ніж в 14-19 років, коли досягається найбільш висока чутливість. Слухова сенсорна система, аналізуючи тривалість звукових сигналів, темпу і ритму рухів, бере участь у розвитку почуття часу, а завдяки наявності двох вух (бінауральний слух) включається у формування просторових уявлень дитини [7, 23, 47, 55].

Рухова сенсорна система дозріває у людини однією з перших. Підкіркові відділи рухової сенсорної системи дозрівають раніше, ніж коркові: до віку 6-7 років обсяг підкіркових утворень збільшується до 98% від кінцевої величини у дорослих, а коркових утворень - лише до 70-80%.

Протягом першого року життя і у віці 7 років відбувається помітний приріст довжини тіла. Інтенсивне зростання стоп у дівчаток спостерігається після 7 років. Від 5-7 років до 10-11 років швидко збільшується довжина кінцівок, перевищуючи швидкість росту тіла. Приріст маси тіла відстає від швидкості збільшення довжини тіла.

У кістках і скелетних м'язах у дітей багато органічних речовин і води, але мало мінеральних речовин. Гнучкі кістки можуть легко згинатися при неправильних позах і нерівномірних навантаженнях. Легка розтяжність м'язово-зв'язкового апарату забезпечує дитині добре виражену гнучкість, але не може створити міцного «м'язового корсету» для збереження нормального розташування кісток. В результаті можливі деформації скелету, розвиток асиметричності тіла і кінцівок, виникнення плоскостопості. Потрібно особливу увагу привертати до організації нормальної пози дітей і використання фізичних навантажень.

У віці 6-7 років збільшуються розміри і диференціація елементів

м'язових, суглобових і сухожильних рецепторів, досягаючи достатнього досконалості.

М'язова маса дітей невелика в 7-8 років - 27% від ваги тіла. Тонус м'язів-згиначів перевищує тонус розгиначів. М'язи кінцівок (особливо дрібні м'язи кисті) відносно слабкіше, ніж м'язи тулубу. Сила м'язів хлопчиків в молодшому шкільному віці дорівнює силі м'язів дівчаток.

У міру дорослішання дітей в їх крові підвищується кількість еритроцитів і гемоглобіну, а кількість лейкоцитів знижується. Серце відрізняється малими розмірами. Хвилинний обсяг крові приблизно в 2 рази менше, ніж у дорослих, низький рівень артеріального тиску. Переважання симпатичних впливів на серце обумовлює високу частоту серцевих скорочень. Час кругообігу крові дуже невелика [8, 10, 27, 49, 53].

Частота дихання у дітей підвищена. Вона поступово знижується з віком. В силу високої збудливості дітей частота дихання надзвичайно легко наростає при розумових і фізичних навантаженнях, емоційних спалахах, підвищенні температури та інших впливах. Дихання часто виявляється неритмічним, з'являються затримки дихання, недостатність довільної регуляції дихання.

У віці 7-11 років відношення життєвої ємності легень до маси тіла (життєвий показник) становить 70 мл/кг (у дорослого 80 мл / кг). Хвилинний обсяг дихання поступово зростає. У 7 років - 3,8 л / хв.

Тривалість затримки дихання у дітей невелика, так як у них дуже висока швидкість обміну речовин, велика потреба в кисні і низька адаптація до анаеробних умов.

Особливістю обмінних процесів в дитячому організмі є переважання анаболічних процесів (асиміляція) над катаболічними (дисиміляція). Зростаючому організму потрібні підвищені норми надходження поживних речовин, особливо білків. Для дітей характерний позитивний азотистий баланс, тобто надходження азоту в організм перевищує його виведення.

У зв'язку з великою інтенсивністю обмінних процесів для дітей

характерна більш висока, ніж у дорослих, потреба в воді і вітамінах. В 7-10 років - 1,4 л. Також необхідне надходження в організм мінеральних речовин. Добова витрата енергії зростає з віком і в 7 років - 2400 ккал.

Діти відрізняються недостатньо налагодженими механізмами теплообміну. Вони легко перегріваються і легко втрачають тепло. З переходом до молодшого шкільного віку границі терморегуляції розширюються, а механізми теплообміну удосконалюються. Наростання м'язової маси поліпшує теплоізоляційні властивості покривів тіла, вдосконалення судинних реакцій полегшує регуляцію теплообміну на поверхні шкіри. Поліпшується регуляція потовиділення, уточнюється інформація від терморецепторів тіла і діяльність центрів терморегуляції. Все це дозволяє краще підтримувати сталість температури тіла в різних умовах середовища і при різних формах діяльності [4, 19, 28, 51, 54].

Вага нирок у дітей до 7-річного віку подвоюється в порівнянні з однорічним віком. Сечовипускання в молодшому шкільному віці - 7-8 разів. При цьому кількість сечі за добу у дітей менше в 7-8 років - 1,2 л.

Гормони коркового шару надниркових залоз (кортікоїди) регулюють обмінні процеси в організмі, сприяють налагодженню білкового, вуглеводного і жирового обміну.

Їх середньодобова секреція тимчасово знижується в 7-річному віці, але потім знову наростає аж до дорослого стану. З ослабленням гальмівних впливів епіфізу після 7-річного віку наростає активність гіпоталамусу і формується тісний взаємозв'язок його функцій з гіпофізом, тобто оформляється гіпоталамо-гіпофізарна система, яка передає вплив центральної нервової системи (ЦНС) через різні залози внутрішньої секреції на всі органи і системи організму.

Порушення гормональної функції підшлункової залози зустрічається вже в дитячому віці, найчастіше у віці 6-12 років, приводячи до захворювання на цукровий діабет. Цьому сприяють порушення режиму і харчування дітей - недостатність рухової активності, переїдання, ожиріння.

В цілому, в період молодшого шкільного віку (7-11 років) організм дитини відрізняється гармонійним розвитком і стабільним гормональним статусом.

У віці 7-9 років діяльність зорово-рухової системи починає повністю контролюватися добре вираженими пропріоцептивними зворотними зв'язками, які набувають значення провідного механізму управління рухами. Механізм кільцевого рефлекторного регулювання досягає своєї досконалості.

У 7-8 років при бігу добре виражена безопорна фаза, що помітно підвищує швидкість бігу. Середня швидкість бігу складає 4,83 м / с.

Дитина добре орієнтується в просторі. Однак в 7-8 років ще недостатньо розвинені процеси екстраполяції, планування дій в майбутні моменти. Це відбувається через більш повільне дозрівання передніх теоретичних полів - асоціативних лобових зон кори.

Фізичні якості у дітей формуються гетерохронно, в різні вікові періоди. Час простої рухової реакції на світло у віці 5-7 років становить 0,3-0,4 с, що вдвічі перевищує величини дорослих [13, 38, 45, 51].

Загальна витривалість (тривалість бігу зі швидкістю 70% від максимальної) починає збільшуватися в молодшому шкільному віці. У віці від 7 до 11 років помітно збільшується витривалість до аеробної роботі (становить 50% від максимальної потужності), але не росте витривалість до анаеробної роботі (100% максимальної потужності).

Наведені у цьому розділі матеріали свідчать про суттєві особливості організму дітей молодшого шкільного віку, що необхідно враховувати при організації тренувальних занять з дітьми цього віку, зокрема, при заняттях естетичною гімнастикою.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Основною метою даного дослідження було експериментальне обґрунтування методики розвитку гнучкості дівчат 7-8 років, які займаються естетичною гімнастикою, на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки.

Виходячи з мети дослідження в роботі були поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати основні особливості побудови тренувального процесу юних гімнасток на етапі початкової підготовки.
2. Оцінити рівень розвитку гнучкості дівчат 7-8 років, які приступили до систематичних занять естетичною гімнастикою.
3. Розробити методику розвитку гнучкості для юних гімнасток в естетичної гімнастиці на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки.
4. Вивчити особливості зміни показників гнучкості юних гімнасток 7-8 років під впливом занять за розробленою методикою розвитку гнучкості.
5. На основі аналізу отриманих даних дати оцінку ефективності запропонованої методики розвитку гнучкості дівчат 7-8 років, які займаються естетичною гімнастикою на етапі початкової підготовки.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі завдань використовувалися наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічний експеримент.

4. Методи оцінки розвитку гнучкості.

5. Методи математичної статистики.

2.2.1. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури

Відповідно до теми дослідження нами було проведено аналіз науково-методичної літератури вітчизняних та закордонних фахівців.

Матеріали першого розділу роботи «Огляд літератури» було присвячено вивченню питань щодо загальної характеристики художній гімнастики як основної складової естетичної гімнастики, аналізу поняття гнучкість та основних методів розвитку гнучкості, зокрема, серед дітей молодшого шкільного віку.

У зв’язку з важливістю врахування морфофункціональних та психологічних характеристик дітей молодшого шкільного віку при організації тренувальних занять, особливо на початкових етапах багаторічної спортивної підготовки надано дані щодо вікових особливостей дітей молодшого шкільного віку.

2.2.2. Педагогічні спостереження

В рамках дослідження педагогічні спостереження проводилися нами з вересня 2023 р. по квітень 2024 р. Визначено об'єкт та предмет дослідження, його мета та основні завдання. Протягом усього експерименту проводилися зустрічі з юними гімнастками, які взяли участь у дослідженні, а також з їх тренерами та родителями.

Головною метою цих зустріч було їх ознайомлення з метою експерименту, детально наведено інформацію щодо особливостей проведення експерименту, зокрема, проведення педагогічного тестування рівня розвитку гнучкості.

2.2.3. Педагогічний експеримент

В роботі був використано наступні види педагогічного експерименту – констатувальний та формувальний. Формувальний педагогічний експеримент передбачав оцінку ефективності розробленої нами методики розвитку гнучкості для гімнасток 7-8 років на етапі початкової підготовки на основі вивчення динаміки основних показників розвитку гнучкості дівчат експериментальної групи в процесі занять естетичною гімнастикою (з вересня 2023 р. по квітень 2024 р.).

Констатувальний експеримент був проведений серед дівчат цього ж віку контрольної групи, які займалися естетичною гімнастикою за стандартною програмою СДЮШОР.

2.2.4 Методи оцінки розвитку гнучкості

Для визначення рівня розвитку гнучкості нами використовувалися наступні тести:

Тест 1. Нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці.

Нахил проводиться на стійкій гімнастичній лавці. Виконується нахил вперед - вниз, намагаючись дотягтися руками до підлоги. Результат вимірюється за відстанню від площини лавці до кінця третього пальця руки. Враховується зафіксований результат в сантиметрах.

Тест 2. Розгинання в колінних суглобах.

Виконується упор сидячи ззаду. Необхідно максимально випрямити коліна, стопи зігнути (взяти на себе). Тримати 3 секунди. Вимірюється відстань від підлоги до п'ят в сантиметрах.

Тест 3. Переклад палиці.

Переклад гімнастичної палиці з сантиметровою розміткою спереду назад і назад. Вимірюється відстань в сантиметрах між кистями рук при викруті палиці прямими руками.

Тест 4. Прогинання назад в упорі лежачи на стегнах.

Випробуваний лежачи на животі прогинається назад в упорі на руки. Максимально наблизити потилицю до сідниць. Утримувати 3 секунди. Оцінюється відстань від голови до підлоги. Вимірюється в сантиметрах.

Тест 5. Міст.

Віхидне положення: стійка ноги нарізно, руки вгору. Випробуваний виконує міст з максимальним прогинанням. Вимірюється відстань від п'ят до кінця третього пальця рук. Вимірюється в сантиметрах.

Тест 6. Поперечний шпагат.

Виконується поперечний шпагат. Вимірюється відстань в сантиметрах від підлоги до симфізу.

2.2.5 Методи математичної статистики

Всі отримані в роботі експериментальні дані були оброблені за допомогою пакету програм «Statistika 6.0» з розрахунком наступних показників: середнє арифметичне ($\bar{x}$); помилка середньої арифметичної (S); t – критерій достовірності нормального розподілу для рівновеликих і рівновеликих вибірок.

Розрахунок t – критерію нормального розподілу проводився по наступній формулі:

$$t = \frac{\left|\bar{x} - \bar{y}\right|}{\sqrt{S_x^2 + S_y^2}}$$, де

$\bar{x}$, $\bar{y}$ – середні арифметичні значення вибірок, які підлягають дослідженню; Sx, Sy – відповідні помилки середньої арифметичної.

2.3 Організація дослідження

Відповідно до мети і завдань дослідження нами з 15.09.2023 р. по 25.04.2024 р. було проведено обстеження 20 дівчат 7-8 років, які другий рік займалися естетичною гімнастикою на базі СДЮСШОР м. Запоріжжя на етапі початкової підготовки.

Все гімнастки були розділені на контрольну та експериментальну групи, в яку входило по 10 спортсменок. Заняття в обох групах проводилися 3 рази на тиждень по 1,5 години.

Контрольна група дівчат займалася за стандартною програмою для СДЮСШОР. Експериментальна група займалася за розробленим нами комплексом спеціальних вправ, спрямованих на розвиток гнучкості.

На основі аналізу спеціальної літератури, були розроблені два комплексу вправ, які не змінювалися протягом усього експерименту. Перший комплекс спеціальних вправ виконувався наприкінці підготовчої частини тренування, другий комплекс виконувався на початку основної частини кожного тренувального заняття.

Над кожним комплексом дівчинки працювали 20-25 хвилин. При зміні вправи застосовувалися вправи на розслаблення, струшування кінцівок, вправи на відновлення дихання.

Комплекс вправ № 1 (*виконується наприкінці підготовчої частини тренування*).

1. В.П. - стійка на першій рейці гімнастичної стінки, руки хватом на рівні талії - підйом на півпальці. Виконувати 16 разів, 2 підходи. Вправа виконується в повільному темпі з хорошою амплітудою.

2. З сіду ноги порізно з нахилом вперед. Піднімання ніг по черзі і одночасно за допомогою партнера

- правою - утримання 8 рахунків, 2 підходи;

- лівою - утримання 8 рахунків, 2 підходи, партнер повинен питати про стан натягу м'язів у особи, яка виконує вправи.

3. В.П. - стійка спиною до гімнастичної стінки, руки зігнуті на рівні голови. Нахил вперед з розгинанням рук. Виконувати 8 разів, 4 підходи.

4. В.П. - стійка спиною до гімнастичної стінки, руки на рейці вище пояса. Присідання. Виконати 8 присідань, 2 підходи.

5. В.П. - стійка лицем до гімнастичної стінки, руки на рівні пояса, нахил назад, пружинні рухи. Виконувати 8 разів, 4 підходи. Намагатися виконати нахил з максимальною амплітудою.

6. Шпагати: на праву, ліву ноги, поперечний з гімнастичних лавок. Виконується по 3 хвилини на кожний шпагат.

7. Стійка боком до гімнастичної стінки. Махи. Виконувати по 16 разів, 2 підходи:

- права нога вперед;
- ліва нога вперед;
- права нога в сторону;
- ліва нога в сторону;
- права нога назад;
- ліва нога назад.

8. В.П. - стійка на колінах, стопи нарізно. Сід на підлогу. Утримання 8 рахунків, 2 підходи.

9. З упору сидячи протилежною рукою підняти максимально виворотну ногу. Праву і ліву. Виконувати 8 разів, 2 підходи.

10. В.П. - лежачи на животі, ноги зігнуті в колінах. Партнер тримає за стопи ніг - розведення гомілки назовні. Виконувати 8 разів, 4 підходи.

Комплекс вправ № 2 (*виконується на початку основної частини тренування*).

1. З упору сидячи нахили вперед, стопи на себе. Вправа виконується 8 разів, 4 підходи.

2. В.П. - стійка спиною до гімнастичної стінки, ноги на ширині плечей в нахилі назад (міст), хват руками за нижню рейку, пружинні збільшення

прогину. Виконувати 8 разів, 4 підходи.

3. Лежачи на животі - прогинання назад в упорі на руки. Утримання 8 рахунків, виконати 4 підходу.

4. В.П. - лежачи на животі, руки вздовж тулубу. Відведення рук назад за допомогою партнера. Виконати утримання на 8 рахунків, 4 підходи.

5. З упору сидячи розвести стопи в сторони і виконати нахил тулубу вперед з допомогою партнера. Виконувати 8 разів, 4 підходи.

6. Хвилі вперед і назад. Виконувати по 8 разів, 2 підходи. Хвилі з хорошою амплітудою, з активним прогином.

7. В.П. - основна стійка, скакалка внизу в руках, викрути спереду - назад і назад. Виконувати 10 разів, 2 підходи. При виконанні вправи лікті не згинаються. Викрути спереду назад і назад вважаються за один раз.

8. З сіду на п'ятах перекочування на тильну частину стопи у напрямку до пальців з підніманням колін і назад. Виконувати на 4 рахунки, 16 підходів.

9. Лежачи на животі - прогинання назад, руки вгору за допомогою партнера. Виконувати на 8 рахунків, 4 підходи.

10. Стійка спиною до гімнастичної стінки, права нога вперед-вгору, стопою зачепитися за рейку. Виконувати по 16 разів, 2 підходи:

- права нога вперед;
- ліва нога вперед;
- права нога в сторону;
- ліва нога в сторону,

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відомо, що для об'єктивної інтерпретації експериментальних даних будь-якого дослідження по-перше необхідно провести порівняльний аналіз певних показників представників контрольної та експериментальної груп.

У зв'язку з вищевикладеним на першому етапі нашого дослідження ми порівняли результати первинного обстеження дівчат 7-8 років, які займалися естетичною гімнастикою на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки за типовою та експериментальною програми тренувальних занять, тобто юних спортсменок контрольної та експериментальної груп.

Нами доведено, що на початку дослідження достовірних розбіжностей за результатами тестів на гнучкість серед представниць контрольної та експериментальної груп не спостерігалося (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Результати тестів на гнучкість юних гімнасток 7-8 років контрольної та експериментальної груп на початку дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)
Нахил уперед, см	14,92±0,49	14,71±0,58
Розгинання колінних суглобів, см	3,91±0,44	3,72±0,50
Перевід палиці, см	26,94±1,95	27,02±2,41
Прогинання назад, см	16,49±1,33	16,63±1,38
Міст, см	12,84±0,89	13,27±1,14
Поперековий шпагат, см	14,11±1,09	14,56±0,77

Виявилося, що на початку дослідження у обстежених гімнасток обох груп спостерігалися близькі один до одного результати в наступних тестах: нахил уперед (відповідно 14,92±0,49 см в контрольної групі дівчаток та 14,71±0,58 см в експериментальної групі), розгинання колінних суглобів (відповідно 3,91±0,44 см та 3,72±0,50 см), перевід палиці (26,94±1,95 см та

27,02±2,41 см), прогинання назад (16,49±1,33 см та 16,63±1,38 см), міст (12,84±0,89 см та 13,27±1,14 см) та поперековий шпагат (14,11±1,09 см та 14,56±0,77 см).

Отримані дані дозволили говорити про певну однорідність дівчаток контрольної та експериментальної груп. Природно, що даний висновок має велике значення для подальшого об'єктивного аналізу результатів дослідження, які були отримані на інших етапах нашого експерименту.

Наступне тестування гімнасток контрольної та експериментальної груп було проведено нами у середині тренувального процесу етапу початкової підготовки або через 4 місяці систематичних занять естетичною гімнастикою за запропонованою нами методикою серед дівчаток експериментальної групи та за типовою програмою побудови тренувального процесу серед дівчаток контрольної групи.

Згідно даних таблиці 3.2 під впливом систематичних занять за типовою програмою у середині дослідження нам не вдалося зареєструвати істотних, а головне, достовірних змін усіх вивчених показників рівня розвитку гнучкості у юних гімнасток контрольної групи.

Таблиця 3.2

Результати тестів на гнучкість юних гімнасток 7-8 років контрольної групи на початку та у середині дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Початок	Середина	% змін
Нахил уперед, см	14,92±0,49	15,01±0,49	0,60
Розгинання колінних суглобів, см	3,91±0,44	4,17±0,38	6,65
Перевід палиці, см	26,94±1,95	26,48±1,99	-1,70
Прогинання назад, см	16,49±1,33	16,23±1,41	-1,58
Міст, см	12,84±0,89	12,38±0,89	-3,27
Поперековий шпагат, см	14,11±1,09	13,52±0,93	-4,18

Можна було лише констатувати позитивну тенденцію до поліпшення результатів в усіх тестах, які були використані у нашому дослідженні. Важливо відзначити при цьому, що величини відносних змін вивчених показників рівня розвитку гнучкості були незначними та коливалися від 0,60% в тесті нахил уперед до 4,15% у тесті поперековий шпагат.

Як ми й передбачали позитивні зміни вивчених показників розвитку гнучкості спостерігалися серед дівчат 7-8 років експериментальної групи, які займалися ці чотири місяця за запропонованою нами и експериментальною програмою, яка включала використання спеціальних комплексів фізичних вправ для розвитку гнучкості (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати тестів на гнучкість юних гімнасток 7-8 років експериментальної групи на початку та в середині дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Початок	Середина	% змін
Нахил уперед, см	14,71±0,58	15,48±0,52	5,23
Розгинання колінних суглобів, см	3,72±0,50	4,99±0,35*	34,14
Перевід палиці, см	27,02±2,41	26,75±2,11	-1,00
Прогинання назад, см	16,63±1,38	13,30±0,97*	-20,02
Міст, см	13,27±1,14	10,88±0,71*	-18,01
Поперековий шпагат, см	14,56±0,77	11,75±0,63*	-19,30

Примітка: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$ в порівнянні з початком експерименту.

Встановлено, що вже в середині дослідження для дівчаток експериментальної групи були характерні достовірні та досить вагомі позитивні зміни в тестах розгинання колінних суглобів (на 34,14%), прогинання назад (на 20,02%), міст (на 18,01%) та поперековий шпагат (на 19,30%).

Підтвердили наведені дані результати порівняльного аналізу показників розвитку гнучкості юних гімнасток обох груп, який був

проведений за матеріалами другого тестування (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Результати тестів на гнучкість юних гімнасток 7-8 років контрольної та експериментальної груп у середині дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)
Нахил уперед, см	15,01±0,49	15,48±0,52
Розгинання колінних суглобів, см	4,17±0,38	4,99±0,35*
Перевід палиці, см	26,48±1,99	26,75±2,11
Прогинання назад, см	16,23±1,41	13,30±0,97*
Міст, см	12,38±0,89	10,88±0,71
Поперековий шпагат, см	13,52±0,93	11,75±0,63*

Примітка: * - $p<0,05$ в порівнянні з контрольною групою.

Вже у середині дослідження для дівчаток експериментальної групи були характерні достовірно кращі, в порівнянні з дівчатками контрольної групи, результати в тестах розгинання колінних суглобів (відповідно 4,99±0,35 см проти 4,17±0,38 см в контрольній групі юних гімнасток), прогинання назад (відповідно 13,30±0,97 см та 16,23±1,41 см) та поперековий шпагат (відповідно 11,75±0,63 см та 13,52±0,93 см).

Слід зазначити, що достовірних відмінностей в інших тестах не спостерігалося, хоча можна було констатувати тенденцію до більш кращих результатів саме серед гімнасток експериментальної групи.

Відмітимо, що ще більш показовими виглядали результати порівняльного аналізу відносних змін показників розвитку гнучкості – у відсотках до вихідних значень цих показників (табл. 3.5).

Згідно даних таблиці 3.5 вже к середині дослідження для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно суттєво біль високі темпи покращення усіх показників розвитку гнучкості, а саме: в тесті нахил уперед в 5 разів, в тесті розгинання колінних суглобів майже в 5 разів, в тесті

перевід палиці в 1,5 рази, в тесті прогинання назад – в 10 разів, в тесті міст – в 6 разів, а в тесті поперековий шпагат приблизно в 5 разів.

Таблиця 3.5

Величини відносних змін показників рівня розвитку гнучкості юних гімнасток 7-8 років контрольної та експериментальної груп к середині дослідження (у % до вихідних значень)

Показники-тести	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)
Нахил уперед, см	0,60	5,23
Розгинання колінних суглобів, см	6,65	34,14
Перевід палиці, см	-1,70	-1,00
Прогинання назад, см	-1,58	-20,02
Міст, см	-3,27	-18,01
Поперековий шпагат, см	-4,18	-19,30

Отримані дані свідчили про високу ефективність запропонованої нами програми тренувальних занять з використанням спеціальних комплексів фізичних вправ вже через 4 місяця після початку систематичних занять.

Заключне тестування було проведено нами через 8 місяців після впровадження розробленої нами методики в тренувальний процес юних гімнасток, які займаються естетичною гімнастикою на етапі початкової підготовки.

Згідно даних таблиці 3.6 використання у тренувальному процесі юних гімнасток 7-8 років типової програми побудови тренувального процесу на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки у цілому сприяли поступовому покращенню основних показників рівня розвитку гнучкості їхнього організму.

Разом з цим зауважимо, що достовірних змін вказаних параметрів не спостерігалося навіть к завершенню дослідження, тобто через тривалий період часу (8 місяців), а величини відносних змін цих показників були не

досить значними та складали від 1,68% в тесті нахил уперед до 12,02% в тесті розгинання колінних суглобів.

Таблиця 3.6

Результати тестів на гнучкість юних гімнасток 7-8 років контрольної групи на початку та наприкінці дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Початок	Завершення	% змін
Нахил уперед, см	14,92±0,49	15,17±0,55	1,68
Розгинання колінних суглобів, см	3,91±0,44	4,38±0,41	12,02
Перевід палиці, см	26,94±1,95	26,07±1,81	-3,23
Прогинання назад, см	16,49±1,33	15,85±1,57	-3,88
Міст, см	12,84±0,89	12,24±0,63	-4,67
Поперековий шпагат, см	14,11±1,09	13,15±1,24	-6,80

Аналіз результатів завершального тестування юних гімнасток експериментальної групи свідчив про наступне (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Показники рівня розвитку гнучкості юних гімнасток 7-8 років експериментальної групи на початку та наприкінці дослідження ($\bar{x} \pm S$)

Показники-тести	Початок	Завершення	% змін
Нахил уперед, см	14,71±0,58	16,94±0,61**	15,16
Розгинання колінних суглобів, см	3,72±0,50	5,74±0,36***	54,30
Перевід палиці, см	27,02±2,41	20,01±1,42***	-25,94
Прогинання назад, см	16,63±1,38	11,88±0,75**	-28,56
Міст, см	13,27±1,14	9,46±0,68***	-28,71
Поперековий шпагат, см	14,56±0,77	10,52±0,41**	-27,75

Примітка: ** - $p<0,01$; *** - $p<0,001$ в порівнянні з початком експерименту.

К завершенню дослідження у юних спортсменок експериментальної

групи спостерігалося суттєве та достовірне покращення усіх показників рівня розвитку гнучкості, які було використано у дослідженні, а саме: результату в тесті нахил уперед до 16,94±0,61 см або на 15,15% в порівнянні з початком дослідження, в тесті розгинання колінних суглобів до 5,74±0,36 см або на 54,30%, в тесті перевід палиці до 20,01±1,42 см або на 25,94%, в тесті прогинання назад до 11,88±0,75 см або на 28,56%, в тесті міст до 9,46±0,68 см або на 28,71% та в тесті поперековий шпагат до 10,52±0,41 см або на 27,75%.

Знову досить показовими були результати порівняльного аналізу величин відносних змін вивчених показників у гімнасток обох груп к завершенню дослідження (табл. 3.8).

Відповідно до даних таблиці 3.8 наприкінці дослідження у юних гімнасток експериментальної групи спостерігалися достовірно суттєво найбільш високі темпи покращення усіх показників розвитку гнучкості, а саме: в тесті нахил уперед у 7 разів, в тесті розгинання колінних суглобів майже в 5 разів, в тесті перевід палиці в 8 разів, в тесті прогинання назад в 7 разів, в тесті міст в 6 разів, а в тесті поперековий шпагат в 4 рази.

Таблиця 3.8

Величини відносних змін показників рівня розвитку гнучкості юних гімнасток 7-8 років контрольної та експериментальної груп к завершенню дослідження (у % до вихідних значень)

Показники-тести	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)
Нахил уперед, см	1,68	15,16
Розгинання колінних суглобів, см	12,02	54,30
Перевід палиці, см	-3,23	-25,94
Прогинання назад, см	-3,88	-28,56
Міст, см	-4,67	-28,71
Поперековий шпагат, см	-6,80	-27,75

В цілому отримані в ході нашого дослідження експериментальні

матеріали дозволили констатувати безперечно високу ефективність запропонованої нами програми побудови тренувального процесу юних гімнасток в естетичної гімнастиці на початковому етапі спортивної підготовки та про можливість її широкого практичного впровадження в роботу з дітьми вказаного віку та спортивної спеціалізації.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дозволив встановити, що сьогодні дуже актуальними є наукові дослідження, присвячені вивченню різноманітних питань організації тренувального процесу юних гімнасток в естетичної гімнастиці, особливо, на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки. Особливої уваги потребують дослідження, в яких обґрунтовується ефективність нових методичних підходів до розвитку гнучкості, найбільш важливої фізичної якості вказаного виду спортивної діяльності.

2. Результати попереднього тестування юних гімнасток 7-8 років контрольної та експериментальної груп не дозволили виявити достовірні між групові розбіжності за величинами усіх показників розвитку гнучкості.

3. З метою оптимізації тренувального процесу та підвищення рівня розвитку гнучкості юних гімнасток 7-8 років було розроблено комплекси спеціальних вправ для розвитку гнучкості юних спортсменок, яки використовувався безпосередньо у тренувальному процесі.

4. Вже к середині дослідження для гімнасток експериментальної групи були характерні достовірно більш високі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, темпи покращення усіх показників розвитку гнучкості, а саме: в тесті нахил уперед в 5 разів, в тесті розгинання колінних суглобів майже в 5 разів, в тесті перевід палиці в 1,5 рази, в тесті прогинання назад – в 10 разів, в тесті міст – в 6 разів, а в тесті поперековий шпагат приблизно в 5 разів.

5. К завершенню дослідження у юних спортсменок експериментальної групи також спостерігалися достовірно кращі, в порівнянні зі спортсменками контрольної групи, темпи відносного приросту вказаних показників: в тесті нахил уперед у 7 разів, в тесті розгинання колінних суглобів майже в 5 разів, в тесті перевід палиці в 8 разів, в тесті прогинання назад в 7 разів, в тесті міст в 6 разів, а в тесті поперековий шпагат в 4 рази.

6. Отримані в ході педагогічного експерименту результати свідчать про те, що застосування серед юних гімнасток 7-8 років розробленої нами експериментальної програми побудови тренувального процесу на етапі початкової підготовки дозволило суттєво покращити усі показники розвитку гнучкості юних спортсменок, що дає можливість рекомендувати запропоновану програму для широкого практичного використання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Бєлікова Н., Подубінська С. Сучасний стан організації позакласної роботи з фізичної культури. Вісник Кам'янець Подільського університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець Подільський. 2019. Вип. 14. С. 15–19.
2. Сиваш І.С. Формування спеціалізації юних спортсменок на етапах початкової та попередньої базової підготовки (на матеріалі групових вправ художньої гімнастики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01. Київ. 2013. 22 с.
3. Айунц Л.Р., Твердохліб Ж.О., Крук А. З. та ін. Практичні матеріали до комплексної програми з фізичного виховання у 1 – 4 класах (студентам – практикантам, вчителям початкових класів, вчителям фізичної культури): Методичні рекомендації. Житомир: Вид - во ЖДУ ім. І. Франка. 2007. 120 с.
4. Андрощук Н.В. Рухливі ігри та естафети у фізичному вихованні молодших школярів. Тернопіль. 2000. 112 с.
5. Білокопитова Ж.А., Дячук А.М., Кожевнікова Л.К. Прогнозування здібностей до прояву гнучкості за даними пальцевої дерматогліфіки в художній гімнастиці. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009. № 12. С. 12–15.
6. Ващенко О.М., Кудикіна Н.В., Люріна Т.І., Романенко Л.В. Рухливі ігри в початковій школі. Київ: Навчальна книга. 2002. 80 с.
7. Глухов Г. Педагогічні умови фізичного розвитку молодших школярів у позашкільних навчальних закладах. Педагогічні науки : зб. наук. пр. Херсон. 2010. № 55. С. 124–128.
8. Заплатинська О.Б., Сосіна В.Ю., Окопний А.М Розвиток вестибулярної стійкості у гімнасток-художниць на етапі попередньої базової підготовки. Молода спортивна наука України. Львів. 2012. Вип. 16. т. 1. С. 294–300
9. Зеніна І.В. Розвиток гнучкості в спортивній гімнастиці. Методичні

вказівки для студентів зі спортивної гімнастики. К.: НТУУ "КПІ". 2013. 88 с.

10. Литвин Т.С. Оздоровчий вплив естетичної гімнастики на дівчат молодшого шкільного віку. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка [Текст]. Т. І. Вип. 102 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. Чернігів : ЧНПУ. 2012. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.Т.2. С. 41-47.
11. Москаленко Н.В., Анастасьєва З.В., Сичова, Т.В. Лапшина Н.Г. Дошкільне фізичне виховання дітей : навч. посіб. Дніпропетровськ : Інновація. 2011. 143 с.
12. Петренко К., Осадців Т., Бубела О. Засоби спеціальної фізичної підготовки гімнасток вищих розрядів у перехідному періоді макроциклу. Молода спортивна наука України. 2012. Т І. С. 229-232.
13. Петрович В., Альошина А. Гнучкість та її вплив на організм людини. Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Луцьк. 2012. № 4. С. 319–322.
14. Почтар О.М. Методика збереження здоров’я дівчаток початкової школи у позакласній роботі з фізичної культури. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за ред. Єрмакова С.С. Харків : ХДАДМ (ХХПІ). 2009. № 10. С. 176-180.
15. Почтар О.М. Організаційні передумови удосконалення системи позаурочної роботи з формування основ здоров’я дітей початкової школи. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Чернігів : ЧНПУ. 2012. С. 256 – 259.
16. Пугач Н.В. Основи методики розвитку гнучкості. Львів. 2013. 19 с.
17. Різатдінова Г.С., Литвиненко Ю.В. Технічна підготовка в художній гімнастиці: проблеми та перспективи. Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті: Матеріали V

Всеукр. електр. конф., 18 травня 2017 р. К.: НУФВСУ. 2017. С. 34-36.

18. Руда І. Дефіцит активної гнучкості як один із факторів ризику отримання травм і порушень опорно-рухового апарату у представниць художньої гімнастики. Молода спортивна наука України. Львів. 2013. Т. 1. С. 217–223.
19. Руда І.Є. Профілактика травм і порушень опорно-рухового апарату в художній гімнастиці з використанням програми оптимального розвитку гнучкості : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2012. 20 с.
20. Словник визначень основних музичних, танцювальних і хореографічних термінів та понять з дисципліни «Ритміка і хореографія» (для студентів денної та заочної форм навчання інституту фізичного виховання і спорту педагогічних університетів). Укладачі: Т. М. Чернишенко, В. М. Кізім. Вінниця, 2015. 67 с.
21. Смолевский В.М., Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика (теория и практика). Київ, Олімпійська літер. 1999. 462 с.
22. Сорока В.А., Сорока О.І. Класифікація видів гімнастики. Дніпропетровськ. 2013. 40 с.
23. Сосіна В., Руда І. Сучасні вимоги до розвитку гнучкості у художній гімнастиці. Наука в олімпійсікому спорте. 2020; 1. С. 48-51.
24. Сосіна В., Руда І., Акімова С. Особливості хореографічної підготовки в гімнастиці. Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. Львів : «Тріада плюс». 2013. Випуск 12. С. 72-76.
25. Сосіна В.Ю. Шляхи інтеграції хореографічного мистецтва та техніко-естетичних видів спорту. Танцювальні студії : зб. наук. праць. МОН України, Міністерство культури України, Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Вид. центр КНУКіМ. 2018. Випус 1. С. 81-90.
26. Сосновська О.Б. Формування відчуття ритму у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки: дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.01. Львів,

2019. 227 с.

27. Спортивна гімнастика. Навчальна програма для дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ : Республіканський науково-методичний кабінет, Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту. 2003. 141с.
28. Тодорова В. Теоретико-методичні основ хореографічної підготовки в техніко-естетичних видах спорту (на матеріалі спортивної аеробіки) : монографія. Львів : ЛДУФК. 2018. 252 с.
29. Фізичне виховання: Спортивна гімнастика: Техніка виконання фізичних вправ на гімнастичних снарядах: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра. КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Зеніна І.В., Добровольський В.Е., Шишацька В.І. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2019. 64 с.
30. Художня гімнастика. URl: https://uk.wikipedia.org/wiki.
31. Худолій О.М. Основи викладання гімнастики. Харьків. 2004. 413 с.
32. Худолій О.М., Єрмаков С.С. Закономірності процесу навчання юних гімнастів. Теорія і практика фізичного виховання. 2011. № 5. С. 3-18
33. Худолій О.М., Іващенко О.В. Інформаційне забезпечення процесу навчання і розвитку рухових здібностей дітей і підлітків (на прикладі спортивної гімнастики). Теорія і практика фізичного виховання. 2013. № 4. С. 3-18.
34. Худолій О., Карпенець Т., Іващенко О. Моделювання процесу навчання гімнастичним вправам на етапі попередньої базової підготовки. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура, 2015. Випуск 22. С. 141-147.
35. Хуртенко О.В. Педагогічна технологія застосування ритмічної гімнастики на уроках фізичної культури з учнями середніх класів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ, 2016. Вип. 45. С. 44–47.

36. Хуртенко О.В., Дмитренко С.М., Хоронжевський Л.Є. Ефективність застосування вправ східних оздоровчих гімнастик та стретчингу у фізичному вихованні молодших школярів. Science Review. 2018. Vol. 3. С. 71–74.
37. Чернишенко Т.М., Кізім В.М. Класичний екзерсис з музичним супроводом – основа в підготовці майбутніх фахівців фізичної культури. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Випуск 19. Т. 1. ВДПУ; гол. ред. В. М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017. С. 91-98.
38. Шиян Б.М. Методика фізичного виховання школярів. Львів : Світ. 1993. 250 с.
39. Шиян Б. М., Приступа С.Н., Теорія фізичного виховання. Львів : ЛОМІО. 1996. 220 с.
40. Competition Rules of Aesthetic Group gymnastics For Children. Any use changes of this document (total or partial) without the consent of IFAGG. The IFAGG owns the copy rightsof the following rules (2016).37 p.
41. Benedix G. Die Bezeichnunqen der Grundformen der Gumnatik. Methodische Reihe. Berlin: Sportverlaq. 1982. № 2. P. 19.
42. Cachay K. Versportichung der Gesellschaft und Entsportung des Sports Systemtheoretische Anmerkungen zu einem gesellschaftlichen Phenomen. w:. H. Gabler & U. Gihner (Hrsg.). Fur einen besseren Sport. Schorndorf. 1990. P. 97-113.
43. Cadiqo de puntuacion Gimnasia artistica femenina: Federacion Internacional de Gimnasia. FIG Comite Tecnico. 1990. P.44-49.
44. Crum B.J. Over de Versporting van de Samenleving (On the Sportifi-cation of the Society). Haarlem. 1992. P.122-129.
45. Crum B.J. Changes in modern societies consequences for PE and school sport. - Editions ASEP/SVSS Verlag. 1999. P.11-17.
46. Dachsel G., Grote M., Potzsch J. Gymnastik in der Schule. Potzsch. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag. 1990. P.153-157.

47. Erbach B., Polster U. Gymnastik durch Jahr. Berlin: Sportverlag. 1980. 264 p.
48. Fernandes del Valle Aurora. Gimnazia ritmica. Publicacion patrocinada por . El Corte Jnqles: Cjmite Olimpico Espanol. 1991. 244 p.
49. Heinf3 M. Schiilersport Gymnastik. Berlin: Sportverla. 1981. P.88-92.
50. Nachschlagewerk fun Sportlehrer, Ubunqsleiter. u. Trainer / H.Hofman, G.Grundmann, C.Pausch. Berlin: Volk u. Wissen. 1990. 160 p.
51. Kos B. Kondition durch Gymnastik 1500 Ubunqen / B.Kos, Z.Tetly. Berlin: Sportverlag. 1989. P.55-61.
52. Palm J. Political impact, low budget searching solutions for sport forthall in developing countries. Book of abstracts: 10 World Sport for All Congress (Rome, Italy, 11-14 November 2004). Rome, 2004. P. 199.
53. Riera Riera J. Fundamentos del aprendizoje de la tecnica y la tactica deportivas. Madrid: INDE, 1989. P.38-44.
54. Rnappe W. Beitrage zur Methodik des Sportunterrichts: Lehrmaterial zur Sportwissenschaft. Berlin: Sportverlag. 1980. P.113-119.
55. Robeva N. Las muchachas bulgaras de oro. Sofia: Sofia Press. 1985. P.134-142.
56. TAFISA World 2001: The global Almanac on Sport for All. / Ed. by K.P.Fujimoto. Sasakawa Sports Foundation (SSF). 2001. 195 p.
57. Zinke E. Schulersport. Geratturnen fur Madchen. Berlin: Sportverlag. 1985. P.159-164.