

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра теорії та методики фізичного виховання**

**МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ
СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ МЕТОДОМ КОЛОВОГО
ТРЕНУВАННЯ
Кваліфікаційна робота**

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу
14-411 групи
Спеціальності 014 Середня освіта
(Фізична культура)
Альбертов Матрасул Роберт Угли

Керівник канд. пед. наук, доцент
Коваль В.Ю.

Рецензент канд. наук з фіз.
виховання і спорту, доцент.
Андрєєва Р.І.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Основні аспекти розвитку сили школярів 7-8 класів на уроках фізичної культури методом колового тренування	5
1.1. Анатомо-фізіологічні та психологічні особливості дітей середнього шкільного	5
1.2. Вплив вправ силового характеру на організм підлітка....	11
1.3. Фізіологічна характеристика рухових якостей силового характеру	16
1.4. Основні засоби розвитку сили у школярів середнього шкільного віку методом колового тренування.....	18
1.5. Контроль основних силових можливостей в процесі занять фізичною культурою в школі.....	24
РОЗДІЛ 2. Організація та методи експериментально-дослідної роботи	27
2.1. Організація дослідження.....	27
2.2. Характеристика методів дослідження.....	28
РОЗДІЛ 3. Характеристика методики рівня розвитку сили у школярів 7-8 класів методом колового тренування	31
3.1. Результати дослідження рівня розвитку силових якостей учнів 7-8 класів	31
3.2. Особливості методики розвитку силових якостей у школярів на уроках фізичної культури методом колового тренування.....	34
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41

ВСТУП

Актуальність теми. Сьогодення ставить перед суспільством одим з пріоритетних напрямків діяльності викладача фізичного виховання це досягнення високої фізичної досконалості молодого покоління. Лише правильне систематичне використання фізичних вправ дає можливість позбутися деяких природжених і придбаних фізичних недоліків. Фізичний розвиток дитини включає в себе розвиток фізичних якостей. Серед інших фізичних якостей сила на нашу думку займає провідне місце. Оскільки її розвиток одне з найважливіших завдань у фізичному вихованні школярів.

Силова підготовка – це цілеспрямований процес фізичного вдосконалення учнів який спрямований на зміцнення здоров'я, розвиток силової витривалості, формування атлетичної будови тіла. Силова підготовка учнів повинна вирішувати завдання всебічного розвитку їх здібностей.

Підвищення рівня силової підготовки методом колового тренування – завдання непросте, складність обумовлена віковими змінами у організмі підлітків, коли розміри тіла збільшуються швидше, ніж ріст м'язової сили. Внаслідок цього показник абсолютної сили збільшується незначно, а відносний навіть зменшується. З практичного досвіду фізичного виховання можемо зробити висновок про недостатній розвиток у підлітків сили та силової витривалості. Тому силова підготовка учнів 14-15 років повинна бути більш ефективною, а досягти цього можна при допомозі регулярних цілеспрямованих занять, використовуючи усі форми фізичної культури.

Питання розвитку сили у школярів розкриті у працях В.Ареф'єв, Л.Матвєєва, В.Платонова та ін. [1, 27, 29]. Підготовка школярів середніх класів висвітлена в роботах Л.Волкова, Л.Сергієнко, В.Романенко [8, 30, 31]. Про те, що розвиток м'язової сили є необхідним компонентом всебічного гармонійного розвитку підростаючого покоління говорили у своїх працях Б.Шиян [35, 36].

Питанню використання в процесі тренування різних вправ силового характеру присвятили свої роботи В.Іващенко, В.Лях, В.Папуша, Б.Шиян [17,

26, 29, 35,], але питання використання вправ силового характеру, їх вплив на організм учнів досліджено не достатньо. Це зумовлює актуальність обраної теми «Методика розвитку силових здібностей дітей середнього шкільного віку методом колового тренування».

Об'єкт дослідження – силові здібності дітей середнього шкільного віку.

Предмет дослідження. Особливості розвитку силових здібностей дітей середнього шкільного віку методом колового тренування.

Мета дослідження. Розробити методику розвитку силових здібностей дітей середнього шкільного віку методом колового тренування.

Виходячи з поставленої мети дослідження нами поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати літературні джерела.
2. Провести тестування для визначення рівня розвитку сили у підлітків 14-15 років.
3. Розробити методику розвитку сили у школярів на уроках фізичної культури методом колового тренування.

Для розв'язання нами даної проблеми нами були використані такі методи дослідження:

- 1) аналітичний огляд літературних джерел;
- 2) методи розвитку сили у школярів;
- 3) контрольні вправи (тестування);
- 4) методи математичної статистики.

Новизна роботи та практична значимість дослідження полягає в тому, що розроблена методика розвитку сили підлітків на уроках фізичного виховання методом коловоо тренування. Результати дослідження можуть бути використанні під час підготовки та проведення занять з фізкультури учнів 7-8 класів.

Структура роботи. Дипломна робота викладена на 44 сторінках за структурою має вступ, 3-х розділи, висновки та список використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СИЛИ У ШКОЛЯРІВ 7-8 КЛАСІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МЕТОДОМ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

1.1. Анатомо-фізіологічні та психологічні особливості дітей середнього шкільного віку

Підлітковий вік характеризуєть віковим діапазоном – від 11 до 15 років, в практиці досить часто його називають як перехідний. До цієї категорії відносяться учні п'ятих – дев'ятих класів. В цьому віці серйозно змінюються умови життя та діяльність дитини, що приводить до перебудови психіки, руйнування старих форм взаємовідносин з людьми, змінюється суспільна позиція, її положення в колективі.

Перехід до середньої ланки шкільної освіти в учнів починається систематичне вивчення основ науки, що потребує від них психічної діяльності більш вищого рівня: глибоких узагальнень і доведень, розуміти більш складні і абстрактні відносини між об'єктами.

У підлітковому віці змінюється характер навчальної діяльності. Поступово збільшується кількість навчальних предметів, з класом працює не один, а п'ять - шість учителів, у яких свій стиль ведення уроків, свої вимоги, різне відношення до учнів. В молодшій школі учень був схильний до дослівного розкриття навчального матеріалу, то в цей період він намагається розкрити матеріал своїми силами, виразити своє міркування [30].

Цей вік характеризується також новими комунікативними пізнаннями в учнів відбувається розширення зв'язків з навколишнім світом, широке спілкування з ровесниками, особисті інтереси та захоплення які дуже часто зменшують інтерес до навчання. Свідомо-позитивне відношення до навчання виникає в тому випадку, коли навчання задовольняє пізнавальні потреби. Знання, в цьому випадку виступають як необхідна і важлива умова підготовки до майбутнього самостійного життя. Але іноді виникають

труднощі: прагнення до придбання знань може поєднуватися з негативним відношенням до навчання. Це може бути результатом невдач чи конфліктів з вчителями. У формуванні позитивного відношення підлітків до навчання велику роль грає науковий зміст навчального матеріалу, його зв'язок з життям та практикою, організація науково-пізнавальної діяльності, яка дає учням можливість відчувати радість самостійного відкриття.

В процесі навчання помітно удосконалюється процес мислення підлітка. Зміна характеру і форм навчальної діяльності формують і розвивають у нього якості активно і самостійно мислити, порівнювати, виконувати глибокі узагальнення та висновки. Крім цього помітні зміни у підлітковому віці відбуваються у розвитку пам'яті та уваги: зростає вміння організувати і контролювати їх. У підлітків відбувається значний прогрес у запам'ятовуванні словарного і абстрактного матеріалу, вміння організувати роботу мислення для запам'ятовування конкретного матеріалу [26].

Розвиток уваги відрізняється своїм протиріччям: з одного боку формується стійка увага, з іншого – велика кількість переживань, активність і імпульсивність підлітка приводить до нестійкої уваги.

Характерним для підлітка є те, що вони із задоволенням активні в суспільній діяльності. По-перше, в цьому виражається така яскрава вікова риса, як активність. По-друге, в серйозній праці вони одержують можливість реалізувати ще не досить сформоване почуття дорослості. По-третє, виконання завдань зазвичай проходить в колективі, що дозволяє задовольнити потребу у спілкуванні, дружбі, взаємодопомозі тощо. Таким чином, трудова діяльність підлітків – це діяльність, яка відповідає віковим особливостям і потребам цього віку. Хоча, спостерігаються випадки ігнорування своїх обов'язків, що пояснюється наслідками неправильного виховання. Беручи участь у трудовій діяльності, підлітки збагачують свої теоретичні знання, праця для них стає новим джерелом вмінь та навичок. Спільна трудова діяльність дає можливість привчати дітей до самостійного планування, що пов'язано з розвитком мислення. В процесі колективної

трудової діяльності формуються такі якості особистості, як: організованість, цілеспрямованість, колективізм, наполегливість, ініціативність. Народжуються нові почуття – радість за виконане доручення, почуття задоволення від особистих досягнень та колективу [33].

Взаємовідносини в колективі (класному, гуртковому, секції тощо) впливають на розвиток особистості – розвивається почуття відповідальності, взаємозахищеності, звичка підкоряти особисті інтереси, коли це необхідно, інтересам колективу. Як правило суспільна оцінка колективу однолітків має більший вплив, ніж оцінка вчителя, батьків.

Необхідно виділити ряд важливих напрямлень, по яких відбувається розвиток особистості в підлітковому віці. Це інтенсивне формування і розвиток моральної свідомості, самосвідомості, почуття дорослості, розширення об'єму і границь спілкування.

В цьому віці характерним є розвиток моральної свідомості: понять уявлень, системи оцінок, якими підліток починає керуватися в своїй поведінці. Якщо раніше він діяв в основному по вказівці дорослих, то зараз для нього головне місце займають особисті правила поведінки. В залежності від того, який моральний досвід одержує підліток, яку моральну діяльність він здійснює, так і буде складатись його особистість.

Наступне спрямування розвитку особистості підлітка – формування самосвідомості. У нього виникає цікавість до себе, свого внутрішнього життя, необхідність в самооцінці, в порівнянні себе з іншими людьми. Підліток починає «вдивлятися» в самого себе, намагається пізнати свої сильні і слабкі сторони. Виникає необхідність оцінити свої можливості для того, щоб знайти своє місце в суспільстві. Молодший підліток дивиться на себе очима оточуючих його дорослих людей. Але з часом він починає самостійно аналізувати і оцінювати себе [14].

На основі розвитку самовиховання, нового положення в колективі у підлітка виникає бажання до самовиховання, до свідомого і цілеспрямованого розвитку позитивних якостей, рис. Важливою особливістю

підліткового віку є формування почуття дорослості. Це почуття виникає не випадково. Підліток помічає, як швидко збільшується його вага, зріст, фізична сила, витривалість, помічає ознаки статевої зрілості, усвідомлює, що його знання, вміння і навички значно розширюються. Він активно бере участь в житті дорослих людей [16].

Разом з почуттям дорослості виникає бажання до самостійності, незалежності. Підліток домагається, щоб дорослі рахувалися з його думками, поважали їх. Негативний прояв цього виражається в тому, що підлітки чинять опір впливу дорослих, часто не “помічають” їх авторитету, ігнорують поставлені вимоги, критично відносяться до слів і дій батьків, вчителів.

Також помітним у віці 11-15 років розвиваються вольові риси характеру: наполегливість в досягненні мети, вміння долати труднощі. Підліток самостійно встановлює перед собою мету, планує свою діяльність по їх здійсненню. Іноді кількість вольових зусиль приводить до прояву наполегливості в одному виді діяльності (наприклад, спортивній), а в іншій сфері (навчальній) – цієї кількості замало.

В підлітковому віці важливим є виховання характеру. Він поступово стабілізується, зростає можливість управління своєю поведінкою. Але в зв'язку особливостями фізичного розвитку слід зазначити збудженість підлітка, яка в поєднанні з бурхливою енергією та активністю при недостатній витримці приводить до небажаних наслідків, таких як порушення дисципліни.

В процесі оволодіння основами наук разом із збагаченням життєвим досвідом та розширенням світогляду формуються і розвиваються інтереси підлітків, перш за все пізнавального характеру (інтерес до різних галузей сучасної фізики, біології, техніки). Ця цікавість часто приймає форму серйозних захоплень. Для підлітків можлива наявність декількох захоплень одночасно, а також постійна їх зміна, що, як правило, приводить до поверхневої зацікавленості. Але саме таким шляхом деякі діти (часто

випадково) пробуючи себе у різних видах діяльності, знаходять своє основне захоплення, яке з часом переходить у основу життєвої спрямованості [22].

Захоплення в поєднанні з відповідною навчально-виховною роботою, сприяють вихованню різних якостей. Отже головним завданням батьків та вчителів є створення умов для активного формування інтересів і схильностей, які, в свою чергу проявляються у захопленнях.

Розглянувши психолого-педагогічні особливості підлітків, звернемо увагу на фізіологічні зміни. Адже психологічний та фізіологічний розвиток особистості взаємопов'язані, перебудова, яка проходить в організмі, в значній мірі впливає на формування деяких психічних особливостей.

Період з 11 до 15 років – це період бурхливого і нерівномірного фізичного розвитку, коли інтенсивно росте тіло, удосконалюється м'язів апарат, інтенсивно проходить процес окостеніння скелету.

Перш за все спостерігається різкий ріст тіла в довжину: у дівчаток максимальний приріс припадає на 12-13 років; у хлопчаків – на 14-15 років. В цей час особливо інтенсивно проходить ріст скелета і кінцівок у довжину, а грудна клітка і таз відстають у розвитку. Як наслідок, підлітки вважають свою фігуру незграбною. Це викликає деякі психологічні ускладнення – дитина соромиться нескладності, намагається сховати ці недоліки: приймає незвичайні та неправильні постави.

Спостерігається вікова відповідність і в розвитку серцево-судинної системи. Серце значно збільшується в об'ємі, стає сильнішим, працює потужно, але діаметр кровоносних судин відстає у розвитку. Ці зміни часто приводять до деяких тимчасових порушень кровообігу, збільшені кров'яного тиску, напруження серцевої діяльності. В результаті цього у деяких підлітків спостерігається головна біль, слабкість, дитина швидко стомлюється після незначної фізичної роботи. Особливості розвитку серцево-судинної системи та початок інтенсивної діяльності залоз внутрішньої секреції як правило приводять до деяких порушень в діяльності нервової системи підлітків. У них спостерігається збудженість, роздратованість. В цей період нервова

система ще не готова витримати сильні та монотонні подразники і під їх впливом проходять процеси нервового збудження, або гальмування. Наприклад, під впливом емоцій, несподіваної радості або невдачі, довгоочікуваної події одні підлітки стають в'ялими, пасивними, розгубленими; інші – навпаки, дратівливими, збудженими, непосидючими. Тому при організації навчально-виховного, тренувального процесу необхідно враховувати вікові особливості. [27]

Один з важливих факторів фізичного розвитку підлітка – статеве дозрівання, початок функціонування статевих залоз. Період статевого дозрівання у хлопчиків відноситься до 13-15 років, а дівчаток 12-14 років. В цей період нормальним і природним є поява інтересу, почуттів переживань до протилежної статі.

Помітні зміни відбуваються в ендокринній системі. Велике значення набуває діяльність так званого мозкового придатка – гіпофіза, адже він регулює діяльність усіх залоз. Так як гормони, які виділяються гіпофізом, активізують діяльність надниркових, статевих та щитових залоз, то незначні порушення в дії гіпофіза можуть привести до значних порушень в процесі формування кісток та росту всього організму.

Виходячи з вказаних особливостей розвитку підлітка необхідно зазначити, що в процесі розвитку сили слід враховувати анатомо-фізіологічні та психологічні особливості. Вчитель повинен пам'ятати, що в період статевого дозрівання спостерігається стабілізація, або уповільнення рівня розвитку фізичних якостей: витривалості до роботи помірної інтенсивності, силової витривалості м'язів рук та тулуба. Враховуючи всі особливості організму підлітка, необхідно диференціювати навантаження при вихованні фізичних якостей, звертати увагу не стільки на календарний вік, скільки на біологічний.

Підлітковий вік особливо сприятливий для формування рухів. Саме в цей вік легко запам'ятовуються та удосконалюються різні форми рухових дій, що пояснюється інтенсивним розвитком функцій рухового апарату,

формування якого закінчується приблизно в 14-15 років. Фізичні здібності школярів в цілому значно прогресують, але в певній роки темп розвитку деяких якостей то збільшується, то знижується. Ці особливості в процесі планування навчальних занять також слід враховувати.

Разом з цим відбуваються помітні зміни в психіці підлітка у взаємозв'язку з фізичними якостями – з'являється вміння аналізувати рухи та цілеспрямовані дії, свої відчуття при навантаженнях тощо. Вчителю слід пам'ятати, що інтерес до тієї чи іншої діяльності у школяра не стійкі. Необхідно цікаво проводити заняття, вводити різноманітні вправи і завдання. Одноманітні тренування, дії приводять до швидкої втоми. Колове тренування завдяки різноманітності вправ та варіації серій та підходів є одним з найбільших ефективним методом колового тренування. [19]

Таким чином на розвиток сили у дітей підліткового віку значний вплив мають особливості фізичної підготовленості вчителя, психологічна мотивація, фізична та психологічна готовність до занять фізичною культурою.

1.2. Вплив вправ силового характеру на організм підлітка

Серед різноманіття засобів, які використовують для розвитку силової підготовки, особливої значення мають вправи з обтяженням. Їх використовують, переважно в основній частині уроку, адже у цей час повніше проявляються функціональні можливості дихання, кровообігу та інших систем організму.

Прикладом таких вправ є вправи з гирями, амортизаторами які використовують на уроках фізичної культури як у залі, так і на відкритому майданчику.

У зв'язку з анатомо-фізіологічними особливостями підлітків для силової підготовки оптимальним є використання обтяжень вагою до 16 кг. Також можна використовувати диски від штанги вагою 5, 10, 12,5 і 15 кг. Для отримання бажаного тренувального ефекту під час виконання вправ з обтяженням, потрібно правильно застосовувати та дозувати їх. Для розвитку

силових якостей на уроках фізичної культури у 7-8 класах застосовуються вправи переважно динамічного характеру і загального впливу на основні групи м'язів, а також без навантажувальний метод розвитку сили [4].

Доцільно включати в комплекс не більше 3-4 вправ обтяженням. Кожну вправу слід повторювати від 7 до 17 разів, виконуючи 3-4 підходи. Інтервали відпочинку між підходами від 40 с. до 1,2-хв. Темп виконання вправ середній або повільний 15-20 разів за 1 хв. Інтервали відпочинку між різними вправами у комплексі повинні складати від 1 хв. до 30 с. Величина навантаження залежить від індивідуальних можливостей учнів. Вибірково діючи на різні групи м'язів, можна виконати достатньо великий об'єм силового навантаження і досягти при цьому фізіологічного зрушення, необхідного для збільшення м'язової сили. Окремі вправи (1-2) у комплексі змінюють один раз на тиждень, а весь комплекс у цілому – один раз на два тижні. [21]

Наведемо орієнтовані вправи (з обтяженням і без них) для складання комплексів:

1. *Для згинання тулуба та нижніх кінцівок:*

- В.п. – глибокий присід, руки за спиною утримують гирю. Вставання з наступним підйомом на носки, спина рівна.
- В.п. – глибокий присід, ноги нарізно на гімнастичній лаві, гиря попереду. Вставання, спина рівна.
- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря на спині. Нахили вперед, ноги не згинати.
- В.п. – присід, гиря на спині. Вставання з вистрибуванням угору.
- В.п. – стійка ноги нарізно на гімнастичній лаві, гиря попереду. Нахили вперед з наступним випрямленням тулуба і підніманням гирі до рівня грудей, ноги не згинати [23].

2. *Для згинання тулуба і верхніх кінцівок:*

- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря попереду хватом знизу. Згинання рук у ліктьових суглобах, спина рівна.

- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря попереду хватом зверху. Піднімання гирі до підборіддя, спина рівна, лікті не опускаєти.

- В.п. – сід на гімнастичній лаві, ноги зафіксувати, гиря на спині. Нахили назад, амплітуда рухів невелика.

3. Для згинання нижніх кінцівок:

- В.п. – стійка на гімнастичній лаві. Піднімання гирі стегном угору (носок стопи утримує гирю).

- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря на спині. Повільні присідання.

- В.п. – лежачи на спині, руки до гори. Піднімання прямих ніг.

- В.п. – лежачи на животі. Згинання гомілки, долаючи повільний опір партнера.

4. Для верхніх кінцівок:

- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря перед грудьми догори дном. Піднімання гирі двома руками.

- В.п. – сід на гімнастичній лаві, гиря перед грудьми догори дном. Піднімання гирі двома руками.

- В.п. – стійка ноги нарізно. Піднімання гирі двома руками.

- В.п. – стійка ноги нарізно, гиря попереду. Виконання вправи з предметом. [23]

Для розвитку м'язів рук і плечового поясу використовують на уроках фізкультури варіанти вправ на згинання рук в упорі лежачи, ноги на підвищеній опорі, те саме, але в упорі на брусах. Дуже корисні вправи з резиновими амортизаторами, а також з набивними м'ячами різної ваги, які рекомендовано використовувати юнакам спочатку в кидках навперемінно лівою і правою руками, потім у метанні на дальність від плеча.

Практика підтверджує, що такий комплекс буде неповний, якщо до нього не включити підтягування у висі на високій перекладині, вправи з обтяженням, використовуючи гантелі, диски від штанги тощо. Останнім в цій серії лазіння по канату без допомоги ніг або з обтяженням. Було відмічено, що підліткам подобається лазіння по канату з обтяженням у вигляді

звичайного рюкзака вагою 10 кг. Під час виконання цієї вправи для попередження зривів з канату необхідно виходити з основних принципів навчання. Так, висоту підйому по канату і вагу тяготіння треба підвищувати поступово, лазіння виконувати за допомогою ніг. Необхідно також частіше нагадувати учням про дотримання правил техніки безпеки. Спочатку учням необхідна страховка, особливо під час спуску вниз, коли можливі зриви з канату і пошкодження шкіри долонь. До страхування залучаються помічники вчителя з найбільш підготовлених учнів.

Вправи на розвиток м'язів спини.

Принцип підбору вправ такий: першими йдуть вправи з різними нахилами тулуба й наступним його випрямленням. Доцільно використовувати і різного роду обтяження, рекомендуючи їх, у першу чергу учням, які за рівнем фізичної підготовки відстають від своїх ровесників. Потім відпрацьовуються вправи з положення сидячи, руки за головою, ноги закріплені, лягти і знову сісти. Вправи виконуються на час, за 20-30 с. У заключній частині підлітки виконують вправи лежачи поперек на гімнастичному коні (козлі) обличчям униз, руки за головою, ноги закріпленні: на рахунок «раз» - прогинатися, піднявши тулуб вище, на рахунок «два»№ - повернутися у вихідне положення.

Вправи для розвитку м'язів черевного пресу.

Вправ тут можна підібрати багато, але в першу чергу у цей комплекс включають одночасне і поперемінне піднімання ніг із положення лежачи на спині, а також обертаючі рухи тулубом із положення стоячи, ноги на ширині плечей, руки за головою.

Вправи для розвитку м'язів ніг.

Спочатку пропонується учням виконання присідання з обтяженням (гриф та диски штанги і гантелі партнер) і пружинні присідання у положенні випаду. Потім серія стрибків зі скакалкою, на двох чи одній нозі через гімнастичну лавку і бар'єр висотою 40-50 см на одній чи двох ногах на місці з просуванням, підстрибуючи з діставанням предметів. Завершують

спеціальні вправи: «пістолет» (присідання на одній нозі), опорні стрибки і гра «чехарда».

Дозування вправ із навантаженнями.

Оскільки у підлітків особливо чітко проявляються індивідуальні особливості у адаптації до збільшених і тривалих за часом навантажень, дозування вище сказаних вправ визначається як урахуванням рівня фізичної підготовленості, використовуючи за вихідне навантаження 50% максимального тесту [21].

Для індивідуалізації навантаження періодично складаються таблиці максимальних тестів. Вони є основною інформацією про результативність застосованої методики і досягнення учнів [31].

Необхідна ефективність досягається при комплексному використанні перерахованих вище спеціальних вправ у формі колового тренування. Час занять на кожній станції 1,5-2 хв, хлопці займаються по 2-3 чоловіки. Послідовність виконання вправ визначається за принципом чергування навантаження на основні групи м'язів. За сприятливих умов, на жаль, деякі учні через окремі недоліки, а іноді через інертність, не справляються з вимогами навчальної програми. У таких випадках вважається дуже важливим своєчасно провести індивідуальну бесіду, а потім встановити тісніший контакт з батьками учнів, щоб заручитися їхньою постійною підтримкою, забезпечити контроль за самостійними заняттями дітей.

Для відстаючих складається розклад домашніх занять, до якого входять вправи для різних груп м'язів (спини, рук, плечового поясу, ніг, черевного пресу і шиї), тобто комплекс вправ, який має загально розвиваючий характер. Цей період є своєрідною підготовкою до наступного, що спрямований на розвиток сили основних м'язових груп. З цією метою в одне заняття включають вправи переважно для однієї – двох м'язових груп, наприклад, для м'язів плечового поясу і рук, м'язів спини і ніг тощо.

При цьому не слід забувати, що першочергове завдання самостійних домашніх занять – підготовка до виконання силових вправ як навчальної

програми, та й і здачі нормативів з фізичного виховання (згинання і розгинання рук в упорі на брусах, кут в опорі, підтягування на перекладині, підйом – переворот, лазіння по канату тощо). Тому перевага віддається відповідним підготовчим і підвідним вправам.

Для стимуляції роботи на уроках фізкультури в основній частині уроку застосовується музичний супровід. Протягом багатьох років, використовуючи педагогічний метод спостереження, було встановлено, що в тих класах, де вправи з обтяженням виконувалися під музику, працездатність на уроці збільшувалась.

У практичній роботі та під час підготовки до заліку з підтягування на високій перекладині із вису використовується визначена система провідних вправ динамічного і статичного характеру, розраховані на учнів 6-7-х, 809-х, 10-11-х класів. Ці комплекси виконуються як на стандартних приладах, так і не на стандартному обладнанні.

Вправи, спрямовані на розвиток сили м'язів - згиначів рук.

З метою розвитку цієї якості застосовують гирі, штангу, резинові бинти. Комплекси також виконуються учнями в секції загальної фізичної фізпідготовки на збільшених перервах. Дозування під час виконання вправ кожен раз встановлює вчитель фізвиховання з урахуванням віку юнаків, рівня їхньої фізичної підготовленості. У школі проводять змагання з силової підготовки серед 5-11 класів, до програми яких включають багато силових вправ, таких як підтягування у висі, жим штанги, ривок гир, лазіння по канату з обтяженням (без допомоги ніг) тощо.

1.3. Фізіологічна характеристика рухових якостей силового характеру

На думку Круцевич Т.: «Сила - властивість особи долати опір, протидіяти йому за рахунок зусиль м'язів.» «Ця якість буває *зовнішньою* або *внутрішньою*. Зовнішня виникає під час опору спортсмена вазі. Внутрішня –

під час скорочення м'язів та виявляється у діях нервово - м'язової системи.» [18].

За твердженням Круцевич Т.: «Фізична якість сила розглядається у чотирьох формах:

- **абсолютна сила** – найбільша сила, яку виявляє спортсмен під час максимального м'язового скорочення;

- **швидкісна сила** – вміння людини з високою швидкістю м'язового скорочення долати опір;

- **вибухова сила** – в найкоротший час проявляються максимальні зусилля;

- **силова витривалість** –протидія втомі під час тривалих силових навантажень» [18].

Широкого використання набувають «**відносна сила**» та «**максимальна сила**»

Під час спортивної діяльності є два **шляхи розвитку максимальної сили**:

По-перше – пов'язано зі збільшенням товщини м'язів за рахунок виконання навантаження з обтяженням.

По- друге – удосконалення нейрорегулярних процесів і покращення алактатного механізму енергозабезпечення м'язового скорочення.

Головною метою тренувальних занять пов'язаних з розвитком сили є поступове зростання м'язової маси. Це можливо з урахуванням, цілеспрямованості силового тренування, що дає змогу збільшенню м'язів та кількість скорочувальних елементів. Тому процес сприяє збільшенню м'язових волокон, які скорочуються, і як наслідок – їх потовщенню. Відтак м'язи не збільшуюються в кількості, а збільшуються за рахунок потовщення волокон.

В залежності від чинників, які змінюються під час тренувань сила м'язів також змінюється. Ми виділили з аналізу літератури наступні чинники, а саме:

- рівень психологічного напруження;
- рівень міжм'язової координації і внутрішньом'язової;
- механічні умови дії м'язів на кістки та їх рівень розтягування;
- частота нервових імпульсів, тощо [11].

До незмінних чинників можемо віднести - це кількість волокон у м'язах та їхня структура (співвідношення волокон, які швидко і повільно скорочуються).

М'язи виконують основну рухову функцію організму як загалом так і окремих його частин. Вони поділяються діляться на дві основні групи: посмуговані (скелетні) та не посмуговані.

Взагалом в організмі людини нараховується майже 400 скелетних м'язів, що скорочуються діяльність яких підпорядковується ЦНС. М'язи виконують 2 види діяльності: - активне виконання діяльності (динамічна робота), – статичне виконання вправи. Ці види роботи м'язів взаємозалежні та взаємодоповнюючі, та сприяють діяльності внутрішніх органів, які дають змогу забезпечувати м'язам кисень та поживні речовини, а також виведення кінцевих продуктів обміну.

Форма м'язів різноманітна яка визначається співвідношенням м'язової та сухожильної частин, кріпленням до кісток, робочим режимом та місцем знаходження. Так довгі тонкі м'язи в більшості випадків задіяні в рухах із великою амплітудою, короткі товсті м'язи - з незначною, але вони переборюють значний опір.

Отже підсумовуючи вище згадане хочемо зазначити, що рівень вияву сили залежить від будови м'язів [14].

1.4. Основні засоби розвитку сили у школярів середнього шкільного віку методом колового тренування

Колове тренування як один із методів розвитку сили дітей середнього шкільного віку широко використовується на уроках фізичного виховання в школі.

В залежності від поставлених завдань уроку колове тренування можна проводити у підготовчій, основній чи заключній частині уроку. Його використання залежить від контингенту учнів, року навчання, фізичної підготовленості.

Включення методу колового тренування у підготовчу частину уроку пов'язане із наступною більш інтенсивною роботою в основній частині уроку, яка вимагає більшого напруження, енергетичних зусиль у засвоєнні певних вмінь і навичків довільних рухів. Роль такого комплексу полягає у підготовці організму учнів до подальшої діяльності в основній частині уроку.

Використання в основній частині уроку методу колового тренування пов'язане із розвитком фізичних якостей в тих умовах, коли організм ще не втомився і є готовим виконувати роботу у великому обсязі в оптимальних умовах навантаження. Комплекси, які входять в основну частину уроку виконують роль вирішення основних завдань. У заключній частині уроку комплекси колового тренування плануються доволі рідко, лише тоді, коли щільність навантаження на уроці була недостатньою. Мета таких комплексів – вдосконалення і закріплення вивченого матеріалу основної частини уроку.

На думку науковців метод колового тренування має ряд методичних варіантів. Характерним є - суворе регламентація вправ. Методичною основою є неодноразове виконання фізичних вправ, в поєднанні з чітким дозуванням навантаження та встановленим порядком змін, чергування із відпочинком. Цей метод суворо регламентованої вправи відрізняється від ігрового та змагального методів, для яких характерним є приблизне регулювання навантаження і орієнтовна програма дій, залежно від ситуації та умов.

Суттєвим на нашу думку є те, що в коловому тренуванні (прехід до “станцій” відбувається почерзі, враховується взаємозалежність роботи від інших) безумовно необхідністю є узгоджений порядок та дисципліна. Тому це дає можливість для виховання відповідних моральних якостей дитини.

Одним з головним у коловому тренуванні є поєднання дозування навантажень і індивідуалізація. Визначити індивідуальне навантаження школяра можливо допомогою «максимального тесту» – до якого входять найбільше повторень, які входять до комплексу вправ колового тренування. Норма тренувального навантаження залежить від результатів тестування. Безумовно для кожного учня навантаження повинно бути різним, але разом з тим відносно однаковим для всього колективу підлітків. Дотримуючись вище зазначених рекомендацій під час планування навантажень дотримується принцип єдності загального та індивідуального підходів [28].

Під час використання методу колового тренування потрібно враховувати навантаження та систематичну шкалу досягнень учня. Шкала досягнень максимального тесту а також результат тренувань дають можливість слідкувати за наочними уявленнями про розвиток фізичної працездатності за її зовнішніми кількісними показниками. Порівняння ж реакції пульсу на повторне стандартне навантаження дозволяє судити про те, наскільки вдало йде адаптація до навантажень [18].

Отже метод колового тренування розроблений досить давно і його ефективність доведено спеціалістами різних країн. В сучасності колове тренування має низку методичних підходів. Характерним є те, що всі вони характеризуються суворою регламентацією вправ. В залежності від завдань уроку, метод колового тренування можна використовувати у будь-якій його частині: підготовчій, основній, заключній. Досить важливим у коловому тренуванні є вдале поєднання чітко дозованих навантажень із їх індивідуалізацією. Обов'язковою умовою колового тренування є постійне врахування навантаження і систематична оцінка досягнень. Важливим є те, що колове тренування розраховане на групові заняття, що сприяє розвитку моральних, вольових якостей, дисциплінованості.

Обов'язковим є врахування під час розвитку силових якостей школярів 7-8 класів використання фізичних вправ, з виконанням більшої величини зусиль, ніж у звичайних умовах уроку.

До них ми можемо віднести:

- вправи які використовується початковому етапі підготовки з обтяженнями масою власного тіла;
- вправи відповідно до індивідуальних можливостей підлітків з обтяженням масою предметів;
- вправи з опором зовнішнього середовища - (виконання бігових вправ у водному середовищі, тощо);
- вправи які ефективні для розвитку м'язової маси пов'язані з подоланням опору еластичних предметів;
- вправи в яких характерним є подолання опору партнера. Цінність таких вправ в тому, що учні повинні проявляти вольові зусилля з метою вирішення поставлених завдань уроку;
- вправи з комбінованим обтяженням. Перевагою вправ є варіативність впливу;
- вправи з використанням тренажерів та інвентарю. Ці вправи підвищують мотивацію до занять та впливають на розвиток конкретних елементів [15].

Загальна мета у вихованні загальних силових здібностей – оптимізувати розвиток даних здібностей протягом життя, створюючи умови для необхідного прогресування їх та для можливості подальшого збереження досягнутого рівня їх розвитку [16].

Основні методи і завдання цієї мети полягають в наступному:

1. Забезпечити гармонічне формування і поступовий розвиток всіх груп м'язів опорно-рухового апарату, шляхом вибіркового направлення навантаження на них.
2. Забезпечити різнобічний розвиток силових здібностей у поєднанні із засвоєнням основних життєво важливих форм рухової діяльності під час фізичного виховання.
3. Збільшити можливості проявів силових здібностей.

Під час застосування методу колового тренування на уроках фізичного виховання слід враховувати всі позиції які ми описували раніше. А саме: анатомо-фізіологічні особливості, сенситивні періоди розвитку сили, мету та завдання тощо.

Одним із засобів розвитку сили є вправи:

- балістичного характеру (метання, стрибки);
- з обтяженням масою предметів;
- з комбінованим обтяженням масою власного тіла плюс маса предметів.
- у швидких (вибухових) ізометричних напруженнях;

При використанні обтяжень та ізометричних вправ застосовується метод інтервальної вправи; метання та стрибки рекомендовано проводити ігровим і змагальним методами, але у всіх випадках потрібно регламентувати масу предметів, загальний обсяг вправ та тривалість, відпочинок.

З метою розвитку вибухової сили широко застосовуються «стрибкові вправи». В яких потрібно проявити силові якості вдічі більші за власну масу тіла.

Під час виконання стрибків у довжину дотримуйтесь наступних рекомендацій:

- в кінцевій фазі приземлення потрібно зосередити увагу на правильну постановку ступні (поступове опускання з передньої частини ступні на всю). Під час приземлення і наступного відштовхування ноги в колінах ноги згинаються до 110-130 град., 90 град у нижній фазі амортизації;

- перед приземленням ноги потрібно в повітрі максимально до можливого випрямити для досягнення максимального результату, під час приземлення слідкувати за правильною постановкою ступні, щоб запобігти травмуванню;

- довжина та висота стрибка прямо пропорційно залежить від анатомо-фізіологічних особливостей та фізичної підготовки учня. Максимальний

результат можливо досягти під час систематичного виконання вправи з чітким її дозуванням;

- з метою більш ефективного відштовхування можливе застосування правильної розмітки, врахування правильної техніки відштовхування та чітке її виконання;

- кількість повторень в кожній серії залежить від рівня тренуваності та мети завдання;

- виконання стрибкових вправ може бути безперервним або повторним через 10-20 с.;

- оптимальна кількість серій, інтервали відпочинку під час занять методом колового тренування залежить безумовно від фізичної підготовленості учня і є індивідуальними для кожного;

- приділяти увагу розвитку силі доречно після підготовчої частини занять. Найбільше використання методу колового тренування в основній частині заняття, щонайменше двічі на тиждень.

Вище зазначені правила стосуються не лише стрибкових вправ, а також в інших вправах силового характеру. [8]

Отже в середньому шкільному віці необхідно звернути увагу на мотивування школярів до занять фізичною культурою, зокрема силовими вправами. Одним із методів мотивації є використання тренажерів та нестандартних підходів на уроках, виключення одноманітності вправ та включення методу колового тренування. Цьому методу надається перевага у вихованні силових якостей підлітків різноманіття використовуваних вправ досить широке. Правильно поставивши завдання перед учнем дає позитивний результат у вихованні силових якостей, морально-вольових та колективіських.

На нашу думку для досягнення бажаного результату у розвитку сили потрібно комплекси колового тренування включати в програму позаурочних, позашкільних, самостійних та інших форм занять.

1.5. Контроль основних силових можливостей в процесі занять фізичною культурою в школі

Досягнення позитивних результатів у навчально-виховному процесі в більшості взаємозалежить від постійного та налагодженого контролю за різними сторонами освітнього процесу.

Безумовно це дає змогу вчителю корегувати засоби та методи педагогічного процесу, а школярам – знаходити шляхи засвоєння навчального матеріалу.

В системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл повинен застосовуватися контроль рівня розвитку фізичних показників. Для контролю характерним є: рівень теоретико-методичних знань, засвоєння навчального матеріалу (оцінка рухової діяльності); рівень розвитку основних рухових здібностей (оцінка фізичної підготовленості) тощо. [29]

В залежності від етапу педагогічного процесу виділяють наступні види контролю:

1. Вихідний контроль (попередній) – призначений для виявлення готовності учнів до засвоєння нового навчального матеріалу. Він здійснюється на початку навчального року. Оцінюється, зазвичай, рівень розвитку основних рухових здібностей учнів.

2. Поточний контроль – дозволяє оцінити діяльність учнів протягом серії занять коли вивчається нова рухова дія або плануються навантаження на певну рухову здібність. Таким чином вчитель оцінює діяльність учня під час вирішення окремого завдання. Сума оцінок дозволяє підвести певний підсумок, що має вигляд оцінки за навчальну чверть..

3. Підсумковий контроль – необхідний для оцінки кінцевих результатів навчальної роботи за певною темою, розділом навчальної програми (протягом чверті, півріччя, навчального року.

4. Терміновий контроль(оперативний) - спрямований на оцінку діяльності учнів в окремому занятті. Використовується, зазвичай, з метою

перевірки правильності планування змісту уроку і внесення необхідних коректив (у разі потреби).

Під час оцінювання вчитель фізичної культури має враховувати рівень досягнень учня на підставі основних функцій оцінки (контролююча, навчальна, діагностична і виховна).

Головними критеріями у виставленні оцінки є комплексний підхід до визначення рівня знань, техніки виконання фізичних вправ та показників тестування.

Під час оцінювання потрібно дотримуватись наступних положень:

- забезпечувати індивідуальний підхід який би відповідав індивідуальним особливостям учня;
- визначати більш чіткі завдання для учнів, що дає змогу визначати оцінку шляхом чітко поставленого завдання перед учнем,
- надавати можливість прозорості оцінювання учня та ставити до відома про критерії оцінювання [36].

На основі показників досягнень учнів виділяють чотири рівні навчальних досягнень: початковий; середній; достатній; високий [6].

Визначення міри засвоєння техніки рухової дії здійснюється на підставі оціночних балів. Вони передбачають характер та кількість помилок під час виконання дії і відповідно до цього оцінювання діяльності учня.

Низький рівень:

- бал “1” – під час виконання рухової дії учень зробив більше ніж 3 грубих (суттєвих) помилок;
- бал “2” – має місце 3 грубих помилки;
- бал “3” – 2 грубих помилки.

Середній рівень:

- бал “4” – рухова дія виконана у своїй основі вірно, але учень зробив 1 грубу помилку;
- бал “5” – має місце 5 незначних помилок;

- бал “6” – 4 незначні помилки.

Достатній рівень:

- бал “7” – рухова дія виконана у своїй основі вірно, але учень зробив 3 незначних помилки;
- бал “8” – має місце 2 незначних помилки;
- бал “9” – 1 незначна помилка.

Високий рівень:

- бал “10” – рухова дія виконана відповідно до вимог техніки, проте не було дотримано двох з наявних вимог (злитність окремих елементів, впевненість, вільність рухів);
- бал “11” – не було дотримано однієї з наявних вимог;
- бал “12” – рухова дія виконана відповідно до вимог техніки (злитно, впевнено та вільно). [12]

Висновки до I розділу

Таким чином на основі аналізу літературних джерел ми можемо стверджувати, що сила, як рухова якість є однією з пріоритетних. Це пов'язано з вмінням долати опір за рахунок м'язових зусиль. Провідним засобом розвитку сили є метод колового тренування, виконання якого вимагає від учнів більшої величини зусиль. Слід зазначити, що середній шкільний вік (11-14 років є критичним періодом в розвитку людини, оскільки статеве дозрівання супроводжується неоднозначним формуванням окремих систем і органів підлітка. Інтенсивний ріст усього тіла, особливо кінцівок, переважає над приростом м'язової маси. Загальна мета виховання силових здібностей – оптимізувати розвиток даних здібностей на протязі життя, починаючи з найбільш сприятливого періоду від 11-12 років до 14-15 років. Тому доцільно працювати над розвитком силових здібностей у віці 13-14 років, як у хлопців так і у дівчат.

РОЗДІЛ 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

2.1. Організація дослідження

Дослідження проводилось в Лазурненській ЗОШ, Скадовського району серед учнів 7-8 класів. У жовтні 2019 року вчителем фізичної культури було протестовано рівень розвитку силових здібностей учнів зазначеного віку. У грудні 2019 після застосування розроблених нами комплексів колового тренування для розвитку сили відбулося повторне тестування.

Тестування проводилось на уроках фізичної культури у відповідності до нормативів підготовленості учнів 13-14 років [12]., отримані результати фіксувалися у спеціальних протоколах.

Таблиця 2.1

Обов'язковий комплексний тест (12-бальна система оцінки) стану фізичної підготовленості (дівчата)

Рівень результатів і бал													
	Початковий			Середній			Достатній			Високий			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Дівчата (13-14 років)													
Сила (разів)													
1. Підтягування на низькій перекладині 95 см	3 -//-	4	5	6	7	8	9	11 - 10	13 - 2	14	15	16 17	-//-
2. Віджимання	4 -//-	5	6	7	8	9	10	11	12 - 13	14	15	16 17	-//-

Таблиця 2.2

Обов'язковий комплексний тест (12-бальна система оцінки) стану фізичної підготовленості (хлопці)

Рівень результатів і бал												
	Початковий			Середній			Достатній			Високий		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хлопчики (13-14 років)												
Сила (разів)												
1. Підтягування на високій перекладині	0 -//-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 //-
2. Віджимання	7 -//-	8 -9	10 -	12 -	14 -	16 -	18 -	20 -	22 -	24 -	26 -	27 -//-
			11	13	15	17	20	21	23	25	27	

2.2. Характеристика методів дослідження

Під час вирішення поставлених завдань нами були використані наступні методика дослідження:

1. Теоретичний аналіз літературних джерел;
2. Педагогічні тестування;
3. Математична статистика.

Теоретичний аналіз літературних джерел. Аналіз науково-методичної літератури проводився впродовж всього періоду роботи над вказаною темою дипломної роботи з метою порівняння поглядів авторів, дотичних до теми дослідження. Він дозволив визначити стратегію дослідження, сформулювати його завдання, визначити шляхи їх розв'язання.

Педагогічні тестування. З метою отримання інформації нами були використаний педагогічний контроль. Він застосовується для оцінки ефективності засобів і методів уроку фізичної культури, для визначення динаміки фізичної підготовленості і прогнозування підготовленості школярів [12].

Основними методами педагогічного контролю є педагогічні спостереження і контрольні випробування (тести), що характеризують різні сторони підготовленості школярів.

Для визначення рівня розвитку сили нами були підбрані наступні тести:

1. Підтягування на перекладині (хлопці висока, дівчата низька перекладина)

Вимоги до виконання тесту:

- В.п.: вис на перекладині, хват зверху;
- учні виконують вправу до “відмовлення”;
- тулуб прямий, ноги навхрест;
- при підтягуванні підборіддям торкнутися перекладини, потім в.п.

2. Віджимання

Вимоги до виконання тесту:

- учні виконують вправу до “відмовлення”;
- руку виправляються повністю в ліктьовому суглобі;
- руки на ширину пліч, тулуб прямий;
- при згинанні рук, торкнутися грудьми підлоги;

Запропоновані тести не вимагають спеціальної розминки. Темп виконання вправи – середній. [63]

Метод математичної статистики.

Виходячи з результатів нашого дослідження були створені протоколи вихідних даних, в яких відображалися показники рівня силових здібностей учнів 7-х та 8-х класів. Для кожного класу, а саме окремо для хлопчиків та дівчаток було визначене **середнє арифметичне** значення результатів тестування по формулі:

$$X = \frac{\sum V}{n}$$

де X - середня арифметична;

Σ - знак суми;

V - одержані у дослідженнях значення (варіанти);

n - кількість варіантів.

Додатковою характеристикою середнього арифметичного, що показує мінливість, є дисперсія (розсіяння) G варіативного ряду. Чим менше G, тим більше однорідний ряд, тобто більш стабільні ознаки. Дисперсія застосовується при оцінці мінливості варіаційного ряду, обчислені коефіцієнту варіації, визначення середніх помилок і розміру вибірки.

Дисперсія визначається за формулою:

$$G = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K},$$

де V_{\max} – найбільше значення варіанта;

V_{\min} – найменше значення варіанти;

K - коефіцієнт кількості випадків.

Помилка середнього арифметичного дає змогу визначити на скільки середня величина, отримана із вибіркової сукупності відрізняється від тієї яка була б одержана. Вона визначається за формулою:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}};$$

де m - помилка середнього арифметичного; σ - дисперсія варіаційного ряду; n - 1 - кількість випадків, якщо їх менше 30, якщо більше, то під коренем ставиться n.

Статистична перевірка ефективності результатів найчастіше відбувається за допомогою **t- критерію Стьюдента**.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИКИ РІВНЯ РОЗВИТКУ СИЛИ У ШКОЛЯРІВ 7-8 КЛАСІВ МЕТОДОМ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

3.1 Результати дослідження рівня розвитку силових якостей учнів 7-8 класів

На підставі результатів тестування (жовтень 2019 р.) розвитку силових якостей учнів середнього шкільного віку було проведене порівняння результатів окремо між хлопцями і дівчатами.

Таблиця 3.1

Середні арифметичні дані тестування на рівень розвитку сили.

Вид тестування	хлопці		дівчата	
	7	8	7	8
Підтягування на перекладині:				
- висока	6,2	6,5		
- низька			5,2	6
Віджимання	15,4	15,5	8,5	12,7

Ми можемо констатувати, що учні 8 класу характеризуються більшими показниками силової підготовленості ніж учні 7 класу. Аналізуючи результат проведеного тестування було виявлено наступне: при порівнянні середніх величин у хлопців з тесту на підтягування на перекладині розходження не значні і становлять 0,3 рази. З тесту згинання і розгинання рук в упорі лежачи показник майже однаковий, різниця становить 0,1 рази. За критерієм Стьюдента різниця обох тестів не є достовірними ($P > 0,05$), так як присутня невелика різниця між середніми показниками.

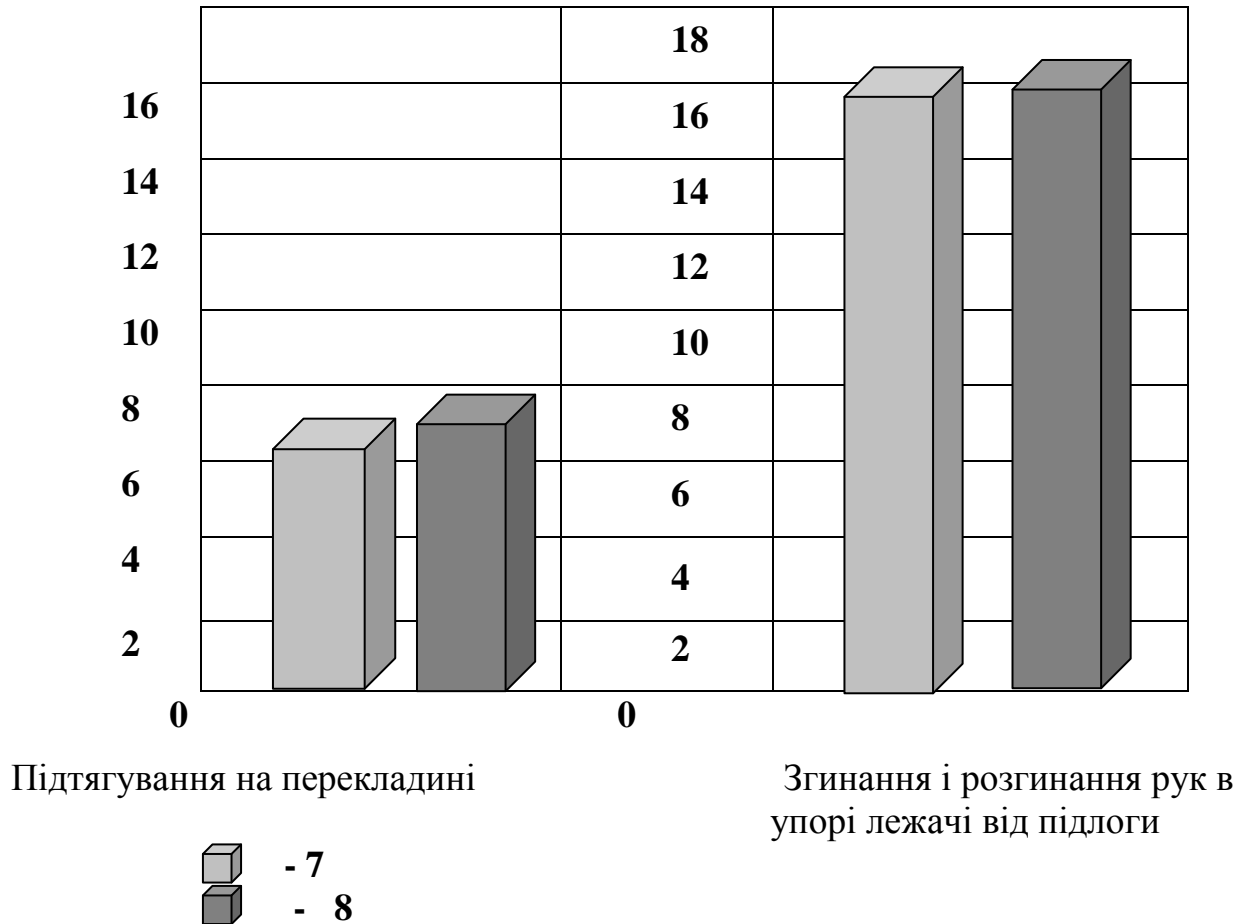
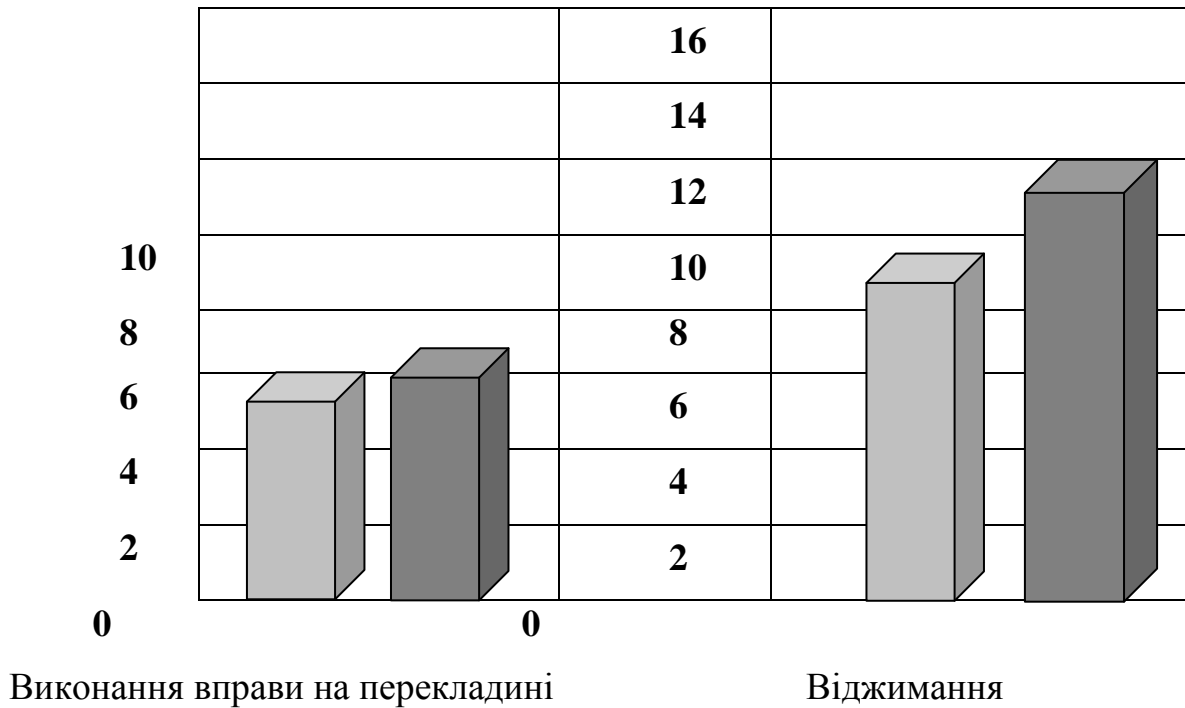


Рис. 3.1. Порівняльна характеристика середніх показників (хлопці).

Розглядаючи результати тестів на силові здібності у дівчаток, ми можемо зазначити, що середній показник підтягування на низькій перекладині незначний, різниця 0,8 рази, за критерієм Стьюдента результат є не достовірним ($P > 0,05$), присутня невелика різниця між середніми показниками. З тестувіджимання, перевага дівчат 8 класу значно вища і становить різницю 4 рази. Але за критерієм Стьюдента ця різниця є недостовірною. Це можна пояснити великою різницею між найбільшими значеннями варіанти та найменшими значеннями.





 - 7
 - 8

Рис. 3.2. Порівняльна характеристика середніх показників (дівчата).

Виходячи з результатів отриманих показників ми можемо зробити висновки, що рівень розвитку силових здібностей учнів 8 класу за результатами обох тестів середній. 7-го класу для їх віку також середній. Підрахувавши критерії Стюдента результати не є достовірними. Зробивши висновки, щодо покращення показників рівня розвитку сили у дітей середнього шкільного віку рекомендували на уроках фізичної культури включати метод колового тренування.

Таким чином, виходячи з результатів отриманих показників ми можемо стверджувати, що рівень розвитку силових якостей учнів 7-8 класів середній. Для покращення розвитку силових якостей слід на уроках та в позаурочний час вводити вправи на розвиток силових якостей та використовувати метод колового тренування

3.2. Особливості методики розвитку силових якостей у школярів на уроках фізичної культури методом колового тренування

Організація занять за принципом колового тренування застосовується в навчальному процесі різних вікових груп. Ефективність такої форми організації полягає в значному підвищенні компактності занять, вихованні умінь самостійно займатися фізичними вправами, підвищенні працездатності [11].

Хоча дана форма організації занять не дозволяє в повному ступені розвивати всі фізичні здібності, зате в поєднанні з іншою формою – з кола в коло – вона дає можливість індивідуалізуватися і вибірково нормувати величину навантаження.

Для виконання вправ учні розташовуються на станціях, які розміщені по колу, прямокутнику, квадрату. Місцем для проведення занять служить спортивний зал або відкритий, спеціально обладнаний майданчик. Кількість станцій залежить від числа відділень. Кожне відділення складається з 3-6 учнів.

Вправи на техніку підбираються нескладні, не вимагаючи страховки в допомоги. Доцільно орієнтуватися на ті вправи, які рекомендуються в програмі по виду спорту, доповнюючи і ускладнюючи їх з урахуванням підготовленості учнів. Використовуються рухи, які добре освоєні на попередніх заняттях, щоб не відводити на розучування додаткового часу.

Підбір вправ вимагає дотримання різноманітності і послідовності в навантаженні на різні групи м'язів і систем організму.

Вправи кожної станції впливають на певну групу м'язів – ніг, рук, плечового пояса, живота, м'язів спини. Отже, навантаження яке постійно змінюється на станціях отримують основні м'язові групи: одна група м'язів одержує імпульс для розвитку, інша активно відпочиває.

На перших заняттях по методу колового тренування розв'язуються наступні задачі: ознайомити із змістом колового тренування і технікою

виконання вправ; скласти і заповнити індивідуальну картку обліку досягнень; зміряти і оцінити досягнення по показникам максимального тесту [8].

При складанні комплексів дотримуються простота, доступність, відсутність страховки. На ознайомлення з вправами затрачується не більше 8-10 хв. Відділення не перебудовуються, оскільки вправи виконуються одночасно, в послідовності, яка визначена проходженням станцій. Після ознайомлення із змістом комплексів колового тренування роздаються індивідуальні картки, в які заносяться показники пульсу і максимальних тестів.

Протягом 3 сек. всі відділення одночасно виконують вправи, і ведеться підрахунок кількості повторень. Максимальне число повторень за 30 сек. є максимальним тестом, від показників якого залежить індивідуальне дозування на кожному занятті.

Після проходження кола проводять оцінку реакції організму на виконану роботу. Подається команда: “Увага! Пульс!”, що вчаться протягом 10 сек. заміряють пульс і помножують його на 6. Через 2 хвилини робиться повторний вимір, дані якого записуються в картку.

Методичною основою проведення колового тренування є принцип варіювання часу, затрачуваного на навантаження і відпочинок. Це дає можливість при виконанні вправ використовувати декілька методів виховання фізичних здібностей.

Перший метод – *метод тривалої безперервної роботи* – передбачає виконання всіх вправ, розташованих на станціях, без перерви і може складатися з проходження одного, двох або трьох колів. Об’єм навантаження складає від 25 до 75 % показника максимального тесту. Основний педагогічний ефект, який досягається за допомогою цього методу, – виховання загальної витривалості [7].

В процесі проведення колового тренування допускається декілька варіантів виконання вправ з використанням методу тривалої роботи всіх вправ. Вправи повинні виконуватися технічно правильно і чітко. В тому

випадку, якщо у відділенні є учні, які по своїм фізичним здібностям і можливостям значно випереджають своїх однолітків, для них готуються паралельні доріжки і декілька додаткових снарядів на станціях. Це підвищує інтерес, створює обстановку змагання, вироблює спортивні якості.

Другий метод – *інтервальний*. Його значення полягає в назві: навантаження регулюються інтервалом відпочинку. Ці інтервали залежать від задач, які поставлені в процесі виховання фізичних здібностей. Даний метод використовується при вихованні загальної і спеціальної витривалості, швидкісно-силових здібностей і сили. Застосовуються такі різновиди даного методу:

- виконання вправ на кожній станції – 15 с; активний відпочинок, що включає і перехід на іншу станцію, - 45;
- виконання вправ протягом 15 с; інтервал для відпочинку скорочується до 30 с;
- виконання вправ і відпочинку – 30 с навантаження і 3- с відпочинку.

Третій метод – це метод *повторної роботи*, що дозволяє виконувати вправи майже винятково з додаванням обтяження. Сила дії складає в кожній вправі приблизно від 80 до 90 % максимальної. Пауза для відпочинку – від 2 до 3 хвилин, а при максимальному виконанні вправ – від 3 до 5 хвилин. Як засоби використовуються гантелі або штанга, обтяження, які сприяють вихованню силових здібностей. В спортивній підготовці дітей і підлітків в основному застосовуються інтервальний метод і метод безперервної роботи, найефективніший у формуванні фізичних здібностей [34].

Під час занять методом колового тренування потрібно контролювати кількість фізичних навантажень на силу. Вправи, що виконуються з великим навантаженням потрібно чергувати з більш легкими вправами [10].

Найбільш ефективними силовими вправами є такі, котрі можуть бути виконанні не більше 15-23 разів підряд на одній станції колового тренування протягом 30 хвилин роботи [10].

Нами розроблено комплекси вправ для розвитку силових здібностей методом колового тренування.

Комплекс №1

1. В.п. – сидячи. Ноги піднімаємо до положення “кут” з наступним поверненням у в.п.

2. В.п. – лежачи на підлозі в упорі. Згинання та розгинання рук.

3. Віджимання

4. В.п. – о.с. Стрибки через скакалку.

Комплекс вправ для розвитку сили:

№ 2

1. В.п. – лежачи на підлозі, упор на пальцях з опорою стегон об лаву.

Виконання: згинання і розгинання, руки в упорі на пальцях. Вдих – перед розгинанням рук.

2. В.п. - теж, опора носками ніг об лаву

4. В.п. – стати на коліна, обличчям до стінки, на відстань 0,5-0,7 м.

Виконання: згинання і розгинання руки в упорі на пальцях, поштовхом об стіну.

5. Те ж, але з положення стоячи – 0,5 м.

6. Те ж, але з попереднім хлопком руками попереду і позаду.

№ 3

1. В.п. – упор лежачи на лаві.

Виконання: віджиматися від лави, згинаючи і розгинаючи руки. Подих не затримувати. Вдих – перед розгинанням, видих – при згинанні

2. Те ж, але упор лежачи на підлозі.

3. Те ж, але упор лежачи на підлозі, ноги на лаві.

№ 4.

1. В.п. – тех, але упор на пальцях рук.

Виконання: - // -

2. Те ж.

3. Те ж.

4. В.п. – упор лежачи з опорою стегнами об лаву.

Виконання: послідовно розсовувати руки в сторони з наступним поверненням у в.п.

5. Те ж, але упор лежачи на підлозі.

6. Те ж, але упор носки ніг на лаві.

№ 5.

1. В.п. - упор лежачи, руки ширше плечей з опорою гомілки об лаву.

Виконання: почергове згинання рук, перенос ваги тіла на зігнуту руку.

2. Те ж, але упор лежачи на підлозі.

3. Те ж, але упор лежачи, руки ширше плечей з опорою носками ніг об лаву.

4. В.п. – упор лежачи на підлозі, руки ширше плечей.

Виконання: поштовхом рук, перехід в упор лежачи руки ширше плечей і навпаки.

5. Те ж, але з ударами долонями без опорного положення.

6. Те ж, одночасно (по черзі) плескання руками і ногами в без опорному положенні.

ВИСНОВКИ

Згідно мети нашого дослідження та завдань ми можемо зробити наступні висновки.

На підставі аналізу науково-методичної літератури ми визначили, що силова підготовка – це цілеспрямований процес фізичного вдосконалення учнів який спрямований на зміцнення здоров'я, розвиток силової витривалості, формування атлетичної будови тіла. Силова підготовка учнів повинна вирішувати завдання всебічного розвитку їх здібностей.

Підвищення рівня силової підготовки методом колового тренування – завдання непросте, складність обумовлена віковими змінами у організмі підлітків, коли розміри тіла збільшуються швидше, ніж ріст м'язової сили.

Метод колового тренування розроблений досить давно і його ефективність доведено спеціалістами різних країн. В сучасності колове тренування має низку методичних підходів. Характерним є те, що всі вони характеризуються суворою регламентацією вправ. В залежності від завдань уроку, метод колового тренування можна використовувати у будь-якій його частині: підготовчій, основній, заключній. Досить важливим у коловому тренуванні є вдале поєднання чітко дозованих навантажень із їх індивідуалізацією. Обов'язковою умовою колового тренування є постійне врахування навантаження і систематична оцінка досягнень. Важливим є те, що колове тренування розраховане на групові заняття, що сприяє розвитку моральних, вольових якостей, дисциплінованості.

Для визначення рівня розвитку сили школярів 7-8 класів на заняттях з фізичної культури проводилося тестування за обов'язковими комплексними тестами: підтягування на низькій перекладині 95 см. – дівчата; підтягування на високій перекладині – хлопці.

Виходячи з результатів отриманих показників тестування ми можемо зробити висновки, що рівень розвитку силових здібностей в учнів 7 та 8 класів за результатами обох тестів середній.

З метою покращення показників розвитку силових якостей нами була запропонована методика розвитку сили методом колового тренування.

Ми вважаємо, що в процесі проведення колового тренування допускається декілька варіантів виконання вправ з використанням методу тривалої роботи всіх вправ. Вправи повинні виконуватися технічно правильно і чітко. В тому випадку, якщо у відділенні є учні, які по своїм фізичним здібностям і можливостям значно випереджають своїх однолітків, для них готуються паралельні доріжки і декілька додаткових снарядів на станціях. Це підвищує інтерес, створює обстановку змагання, виховує спортивні якості.

Другий метод – інтервальний. Його значення полягає в назві: навантаження регулюються інтервалом відпочинку. Ці інтервали залежать від задач, які поставлені в процесі виховання фізичних здібностей. Даний метод використовується при вихованні загальної і спеціальної витривалості, швидкісно-силових здібностей і сили.

Третій метод – це метод повторної роботи, що дозволяє виконувати вправи майже винятково з додаванням обтяження. Сила дії складає в кожній вправі приблизно від 80 до 90 % максимальної. Пауза для відпочинку – від 2 до 3 хвилин, а при максимальному виконанні вправ – від 3 до 5 хвилин. Як засоби використовуються гантелі або штанга, обтяження, які сприяють вихованню силових здібностей.

Під час занять методом колового тренування потрібно контролювати кількість фізичних навантажень на силу. Вправи, що виконуються з великим навантаженням потрібно чергувати з більш легкими вправами.

З метою підвищення рівня розвитку сили на нашу думку необхідно приділяти увагу заняттям колового тренування не тільки в урочних формах занять, а також і в позаурочних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арєф'єв В. Фізична культура в школі / В. Арєф'єв, Г. Єдинак // Кам'янець Подільський: "Абетка-НОВА"- 2002. – С. 33-34.
2. Бабанский Ю. Пособие для студентов пед. ин-тов. Педагогика Учеб. / Ю. Бабанский, В. Слостенин, Н. Сорокин //.– М.: Просвещение - 1988. – 479 с.
3. Бальсевич В. Физическая активность человека / В. Бальсевич; В. Запорожанов // Здоров'я. - №3. – 2001. – С. 224
4. Барышников Ю. Уроки физической культуры в 7-8 классах средней школы / Ю. Барышников, Г. Богданов, Б. Ионов // – М.: Просвещение - 1986. – 223 с.
5. Бєвзюк В. Врачебный контроль за физическим воспитанием в школе : [методические рекомендации] / Валентина Бєвзюк. – Херсон: Айлант, 1998. – 16 с.
6. Благущ П. К теории тестирования двигательных способностей / П. Благущ // – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 203 с.
7. Борисенко А. Система фізичного виховання учнів початкових класів / А. Борисенко Початкова школа. - 2001. - № 5. - С. 30-32
8. Волков Л. Спортивная подготовка детей и подростков / Л. Волков - К: Вежа, 1998. – 187 с.
9. Волков Л. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. Волков – К.: Олимпийская литература, 2002. – 151 с.
10. Гаркавенко Т. Круговой метод тренування на заняттях з фізичного виховання / Т. Гаркавенко, Г. Данько // – К.: Видавництво Європейського університету, 2004. – 120 с.
11. Глазирін І. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Глазирін // – Черкаси: "Відлуння – Плюс", 2003. – 46 с.
12. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні. – К.: "Освіта", 1996. – 26 с.
13. Единая спортивная классификация (последнее издание). – 2001. – 281 с.

14. Завацький В. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів / В. Завацький .– Луцьк: «Настир'я», 1994. – 152 с.
15. Зайцева В. Тренировка силы и силовые тренажеры / В. Зайцева. – М.: Теория и практика физической культуры, 1993. - № 1. – С. 26-32.
16. Зайцева В. Новый взгляд на старую проблему: конституція человека и физическое воспитание / В. Зайцева, В. Сонькин, Г. Маслова // Теор.и прак.физич.культ. - 1995. - № 3. – С. 54-57.
17. Іващенко В. Теорія і методика фізичного виховання / В. Іващенко, О. Безкопильний // – Черкаси: Черкаський ЦНТЕІ, 2005. – 263 с.
18. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания.[Текст]: учебник для студентов вузов физ. воспитания и спорта: В 2 т. / Т. Круцевич – К.: Олимпийская литература, 2003.
19. Курамшин Ю. Методы обучения двигательным действиям и развитие физических качеств. / Ю. Курамшин – Л., 1991.
20. Куц О. Концепція безперервної фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями ЗОШ / О. Куц– К.: “Просвіта”, 1977.–18 с.
21. Лакутин А. Атлетическая гимнастика / А. Лакутин – К.: Вежа,1990.– 173с.
22. Лапутин А. Обучение спортивным движениям / А. Лакутин – Киев: Здоровье, 1986. – 214 с.
24. Литвинов Е. Как стать сильным и выносливым. Е. Литвинов Л. Любомирский, Г. Мейксон – М., 1984 с.
25. Лубышева Л. Концепция формирования физической культуры человека / Л. Лубышева ГЦИФК. – М., 1992.
25. Лукьяненко В. Физическая культура: основы знаний / В. Лукьяненко – М.: Советский спорт, 2005. – 224 с.
26. Лях В. Физическое воспитание учащихся общеобразовательной школы // Теория и практика физической культуры / В. Лях. - 1998. - № 9. – С.
27. Матвеев Л. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

28. Методичні рекомендації для самостійних занять гирьовим спортом. Для самостійних занять студентів. /Ю. Британ, С. Деревенець – Харків: УПА, 2008 – 26 с
29. Методичні рекомендації щодо розвитку силових якостей та м'язової маси учнів / О. Майборода, О. Михневич - ДНЗ «Черкаський професійний автодорожній ліцей»
30. Михневич О. Мотивация к занятиям физической культурой и национальное самосознание студентов / О. Михневич //Межд. Науч.конгресс «Физич. Культ., спорт, туризм – в новые условия развития стран СНГ. – Минск: Тессей, 1999. – С. 177-179.
29. Папуша В. Фізичне виховання школярів / В. Папуша - К.; Навчальний посібник. - Тернопіль, 2000. - 256 с.
30. Романенко В. Двигательные способности человека / В. Романенко. - Донецк, 1999. - 489 с.
31. Сергиенко Л. Комплексное тестирование двигательных способностей школьников. / Л. Сергиенко // Фіз. вих. і спорт в сучасн. сусп. Зб. наук, праць./ - Луцьк, 1999.
32. Суслов Ф. Теория и методика спорта / Суслов Ф., Холодов Ж., Филин В. – М.: Воениздат, 1997. – 416 с.
33. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. Т 2. – 390 с.
34. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003 - Т 1. – 423 с.
35. Шиян Б. Методика фізичного виховання школярів / Б. Шиян (практикум) – Львів: Світ, 1993. – 184 с.
36. Шиян Б. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б. Шиян Частина 1. – Терн.: Богдан, 2002 – 272 с.
37. Шиян Б. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б. Шиян Частина 2. – Терн.: Богдан, 2002 – 248 с
38. <http://sportedu.ru/press/fkvot/2000№2/p28-29/htm/>

