

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

ФАКУЛЬТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я І СПОРТУ

Кафедра олімпійського та професійного спорту

Жовнір Руслан Петрович

**Аналіз методики розвитку спеціальної витривалості
засобами легкої атлетики в групах початкової підготовки**

**кваліфікаційна робота
здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»**

Особистий підпис – _____ здобувач Р.П. Жовнір



(підпис)

Науковий керівник – _____ доцент, О.В. Дубовой



(підпис)

Зав. кафедри – *А.Міщенко* доцент, к.н. з фіз.вих. і спорту О.В. Міщенко
(підпис)

Полтава – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ I	Характеристика витривалості легкоатлетів на етапі початкової підготовки.....	5
1.1.	Витривалість та її характеристика, як складової фізичної якості.	5
1.2.	Вікові особливості розвитку витривалості легкоатлетів початківців	12
1.3.	Особливості організації та роботи секції з легкої атлетики на етапі початкової підготовки.....	17
1.4.	Засоби та методи розвитку спеціальної витривалості.....	26
Висновки до розділу 1.....		38
РОЗДІЛ II	Методи та організація дослідження.....	40
2.1.	Методи дослідження	40
2.2.	Організація дослідження.....	49
РОЗДІЛ III	Аналіз застосування методики розвитку спеціальної витривалості легкоатлетів- початківців	54
3.1.	Аналіз результатів констатуючого експерименту дослідження.....	54
3.2.	Обговорення результатів дослідження.....	57
Висновки до розділу 3.....		61
ВИСНОВКИ		62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		65
ДОДАТКИ		74

ВСТУП

Спортивна підготовка юних спортсменів, це багатогранний процес, спрямований на формування оптимального рівня фізичного розвитку та фізичної працездатності організму. Фізична підготовленість юних легкоатлетів характеризується можливостями функціональних систем організму і рівнем розвитку основних фізичних якостей – швидкості, сили, витривалості, спритності (координаційних здібностей), гнучкості. Тому підвищення рівня фізичної підготовленості (зокрема витривалості) важлива умова підвищення працездатності в якому використовуються різні засоби і методи для розвитку всіх якостей спортсменів.

Розвиток фізичних якостей – важливий педагогічний процес, ефективність якого значною мірою залежить від вивчення закономірностей вікового природного розвитку сили, витривалості, швидкості тощо. Як показують наукові дослідження А. Ф. Гужаловського, Р. Є. Мотилянської, однією з закономірностей розвитку фізичних якостей є нерівномірний його характер з чітко вираженими так званими «сенситивними» періодами формування та найефективнішого удосконалення систем організму, які впливають на кількісний бік рухового апарату.

Важливе місце у загальній системі фізичної підготовки легкоатлетів-бігунів на середні дистанції посідає витривалість. Розвиток загальної та спеціальної витривалості у легкоатлетів є однією з найбільш актуальних проблем сучасної теорії і практики спорту.

Тому важливе значення має проблема вивчення закономірностей розвитку загальної та спеціальної витривалості, методів та засобів її розвитку, що відіграє вирішальну роль у досягненні високих показників змагальної діяльності спортсменів.

Мета роботи: виявлення найбільш ефективних методів та засобів розвитку спеціальної витривалості спортсменів, які займаються в секції легкої атлетики.

Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес спортсменів які спеціалізуються з легкої атлетики а етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження – особливості методики розвитку спеціальної витривалості легкоатлетів-початківців.

Основними завданнями дослідження є:

1. Провести аналіз методичної літератури з теми кваліфікаційної роботи.

2. З'ясувати особливості організації та роботи секції з легкої атлетики на етапі початкової підготовки витривалості у легкоатлетів на заняттях в секції з легкої атлетики.

3. Експериментально перевірити ефективність методики розвитку витривалості легкоатлетів-початківців.

Практичне значення полягає у розробці методів та засобів, визначенні місця їх застосування в навчально-тренувальному процесі та використання їх у системі підготовки як спортсменів - легкоатлетів так і інших видів спорту, який потребує розвитку витривалості до змагальної діяльності.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 75 сторінках тексту комп'ютерного набору. Складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ I

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТРИВАЛОСТІ ЛЕГКОАТЛЕТІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Витривалість та її характеристика як складової фізичної якості

Витривалість – найважливіша фізична якість, рівень розвитку якої головним чином обумовлюється результатом в бігу на середні дистанції.

З фізіологічної точки зору ця якість визначається можливістю організму бігуна протистояти втомі, яка розвивається під час роботи та супроводжується рядом змін, які призводять до зниження працездатності.

Механізми виникаючої втоми мають свою сувору специфічність, яка обумовлена інтенсивністю та характером діяльності. Специфічні також і механізми витривалості, виявлені в тому чи іншому виді спорту, на тій чи іншій дистанції.

Прийнято розрізняти два види витривалості: загальну і спеціальну [27, с.12]

Під загальною витривалістю розуміють можливість спортсмена тривалий час виконувати будь-яку помірну фізичну роботу, яка включає у дію багато м'язових груп та позитивно впливає на його спортивну специфіку.

З позиції даного терміну загальна витривалість, основу якої складають аеробні можливості організму, є виправданий засіб бігуна на середні дистанції.

Під час змагального бігу на середні дистанції відмінною рисою витривалості вважається результативність її виявлення в умовах обмеженого часу, необхідного для подолання конкретної дистанції. Такий вид витривалості прийнято називати - спеціальною. Іншими словами, спеціальна витривалість бігунів на середні дистанції – це здатність ефективно виконувати специфічне навантаження, яке обумовлене потребами бігу відповідно на 800 – 1500 та 5000 – 10000 м [44, с. 125]

Спеціальна витривалість бігунів на середні дистанції в основному залежить від двох компонентів:

1) Потужності «обслуговуючих» систем – систем «захвату» і транспорту кисню;

2) функціональних можливостей не опосередкованих виконанню рухів-нервово-м'язового апарату. При цьому характерно, що в процесі росту спортивної майстерності бігунів та їх спеціальної витривалості настає мить, коли можливості дихальної та серцево-судинної системи досягають спадкової межі та в майбутньому майже не змінюються [19, с. 102].

Для видів швидко-силових груп спеціальна витривалість необхідна для збереження найвищої швидкості рухів при багаторазових повторень бігу на коротких відрізках, стрибків та метання, а також спеціальних вправ.

Спеціальна витривалість у таких вправах як біг на середні та довгі дистанції, марафон, виступає як ведуча якість, допомагає підтримувати середню швидкість бігу тривалий час на всій дистанції.

Науковці та тренери вивчають питання адаптації працюючих м'язів до спеціальних навантажень спрямованих на витривалість.

Адаптацію м'язів до таких навантажень прийнято розглядати в двох аспектах:

1) як удосконалення її біоенергетичних можливостей, відповідаючи за підтримку гомеостазу;

2) як підвищення її спеціальної силової здібності, яка полегшує переміщення бігунів.

Ці дві сторони м'язової адаптації взаємопов'язані. Так, порушення гомеостазу із-за накопичення молочної кислоти та зниження (Ph) перешкоджає нормальному проходженню збудження по м'язу, в результаті чого погіршується здатність до реалізації силових здібностей у процесі інтенсивної діяльності. З іншого боку, недостатня силова підготовленість перешкоджає умовам для ефективного використання енергетичного потенціалу [33, с. 195]

Головним критерієм біоенергетичних можливостей організму є (АнП), який характеризує максимально важливу швидкість бігу без накопичення

молочної кислоти у м'язах. У теперішньому часі ще немає достатньо обґрунтованої єдиної концепції (АнП), так як існують різні точки зору на причину накопичення лактату у м'язах. Багато дослідників бачить її на недостатчі кисню та не в обмежених можливостях «кисневих» систем, а в обмеженій потужності ферментних циклах м'язів, які використовують кисень для окислення енергетичних субстратів. Особливою для цих передбачень послужило встановлення факту проходження анаеробних гліколітичних процесів у відпочиваючому м'язі, в якій при достатньому доступі кисню з'являється лактат, він не накопичується, так як встигає окислитись в аеробному циклі. Головною метою для практики є також той факт, що АнП залежить від адаптації м'язів до спеціальних бігових навантажень, які потребують виявлення витривалості. Так висококваліфіковані бігуни на довгі дистанції, які мали приблизно однакові з велосипедистами показники максимальне споживання кисню (МСК), досягали більш високого, ніж велосипедисти, а останні мали більш високі показники при роботі на велоергометрі. Даний факт розтлумачується спеціальною локальною м'язовою адаптацією, обумовлений характером який використовується у тренуванні м'язової діяльності

Крім цього, встановлена залежність АнП від складу м'язів; чим більше волокон окислювального типу (МО і БОГ) беруть участь в роботі, тим вища АнП. Існує думка, що композиція м'язових волокон може бути використана для відбору перспективних молодих людей у конкретних видах спортивної діяльності, у тому ж числі в бігу на середні дистанції, оскільки м'язові клітини не здатні до ділення та зміни своїх скорочувальних здібностей. Разом з цим в теперішній час доведено, що можлива зміна метаболічних характеристик різних типів м'язових волокон.

Дослідження окислювальних здібностей волокон усіх типів показали, що аеробні здібності при правильному тренуванні збільшуються в 2-4 рази, в результаті чого спектри окислювальних потенціалів повільно скорочувальних (ПС) та швидко скорочувальних (ШС) волокон можуть

частково накладатися один на одного. В результаті цього підвищуються окислювальні здібності м'язів та підвищується АНП.

Другим аспектом адаптації м'язів до навантаження, направлені на розвиток спеціальної витривалості, є здатність до реалізації їх силових здібностей під час інтенсивної діяльності. Саме по собі підвищення силового потенціалу ще не може слугувати гарантією досягнення високих результатів в бігу на середні та довгі дистанції. Воно виступає лише в якості передумов для розвитку спеціальної витривалості, та вимагає відносно тривалий період використання спеціальної роботи для підвищення здібності до «утилізації» збільшених силових здібностей в умовах конкретної змагальної діяльності (на тій чи іншій дистанції) [47, с. 240]

В педагогічному аспекті спеціальна витривалість представляє собою багатокомпонентну якість, складовими частинами якого є функціональна підготовленість, силова витривалість, швидкісні здібності, техніка бігу та ін.

Роздивляючись структуру функціональної підготовленості, в першу чергу треба враховувати такі фактори, які визначають її рівень : [51, с.53]

- 1) потужність та ємність процесів енергозабезпечення;
- 2) економічність роботи та ефективність використання функціонального потенціалу.

Витривалість, яка проявляється в будь-якому виді спорту, представляє собою багатфакторну здібність, яка тісно зв'язана з іншими здібностями спортсмена. Основу витривалості складає 4 групи факторів:

- 1) особистісно-психологічні фактори, які пов'язані з мотивацією спортсмена, його психологічною настановою на подальшу діяльність, стійкістю цієї настанови, ціле направленістю, наполегливістю, витривалістю та іншими вольовими якостями;
- 2) фактори енергетичного забезпечення роботи (енергетичні ресурси організму) та «функціональна потужність» систем, яка забезпечує обмін та перетворення енергії;

3) фактори «функціональної стійкості», які дозволяють зберігати на необхідному рівні функціональну активність систем організму при порушенні в його внутрішньому середовищі, які постають під час роботи по мірі розвитку втоми;

4) фактори «функціональної економізації» (які виражаються в зменшенні енерговитрат за одиницю роботи з ростом переконаності), координаційної досконалості та раціонального розподілу сил в процесі змагань, від яких залежить ефективність використання енергетичних ресурсів організму [52, с. 10]

Фактори енергетичного забезпечення та пов'язані з ними функціональні характеристики оцінюють в таких показниках аеробних та анаеробних можливостей організму, як максимальне використання кисню (МВК) під час роботи, гранично можливий час функціонування на рівні МВК, поріг анаеробного обміну (ПАНО), концентрація молочної кислоти, яка накопичується в крові по ходу роботи, «кисневий борг» (O_2 - борг) та ін. Встановлені їх величини та співвідношення при специфічних навантаженнях в різних видах спорту.

Можливість проявляти витривалість в будь-якому виді спорту, яке представляє активну діяльність, визначається всією сукупністю відмічених факторів, (хоча їхній) обумовлені специфікою спеціалізації. Крім цього витривалість в ряді видів спорту залежить в значній мірі від силових здібностей спортсмена та деяких інших факторів [9, с. 253]

Специфіка вимоги, яка пред'являється до витривалості в різних видах спорту, виражається вже в самому значенні «спеціальна витривалість спортсмена». Проте відмінність в цих вимогах в одних випадках суттєва, а в інших – відносно мало суттєва. Враховуючи це, можна умовно виділити ряд типів спеціальної витривалості спортсменів.

Деякі типи спеціальної витривалості:

- витривалість «стаєрського типу» (в бігу на довгі дистанції та в інших видах спорту циклічного характеру, яким властива аналогічна по

тривалості робота) та близька до неї по характеру витривалість «марафонського типу» (в марафонському бігу, в спортивній ходьбі, лижних гонках на 30-50 та більше км, велогонках на 100 та більше км та ін.), обумовлена в значній мірі аеробними можливостями організму;

– витривалість спринтерського типу (в легкоатлетичному спринті, в спринтерській велогонці та аналогічних видах спорту) проявляється перш за все, як здібність нарощувати до максимуму та підтримувати на цьому рівні потужність роботи в умовах можливого короткочасного подолання змагальної дистанції, тобто в межах часу, направлено до мінімуму;

– витривалість проявлена в спортивних іграх (ігрова витривалість) та в єдиноборствах, зумовлена перш за все крайньою варіативністю, нестандартністю змагальних дій, а також неможливістю точно визначити раніше параметри змагального навантаження;

– “багатоборна” витривалість (характерно для спортсменів-багатоборців), яка в кожному випадку має свої особливості, залежність від специфіки багатоборства [49,с.42].

У списках 25 сильніших бігунів на середні та довгі дистанції світу і Європи не тільки серед дорослих, а й юніорів наша країна представлена обмеженою кількістю спортсменів, змушує шукати шляхи удосконалення процесу спортивного тренування, так і вирішення проблеми відбору.

Аналізуючи думки спеціалістів, які, займаються проблемою відбору юних бігунів на середні дистанції. За даними Дж. Даніельса, успіх у бігу на витривалість визначається трьома характеристиками: природженими здібностями, тренувальними і загальними можливостями та мотивацією.

У бігу на середні дистанції на думку Дж. Даніельса, дуже важливу роль відіграють анаеробні і аеробні процеси. На аеробні механізми впливають численні фактори включаючи вік, стать, особливості навколишнього середовища, тип будови тіла, а також вид і обсяг тренувальної роботи. Найбільш керованим з усіх факторів, природно, є тренування. Як відомо

аеробні здібності організму характеризуються максимальним споживанням кисню [2, с. 32].

При виконанні відносно тривалої роботи споживання кисню зростає пропорційно збільшенню навантаження, однак настає межа, коли підвищення навантаження вже не спричиняє зростання споживання кисню. Такий рівень називається максимальним споживанням кисню (МСК). МСК визначають у літрах за 1 хв. (л/хв.), а по відношенню до маси тіла – мл/кг/хв. Дж. Даніельс, говорячи про дуже високий зв'язок між максимальним споживанням кисню і результатом бігу на витривалість, підкреслює, що бігун, МСК якого не досягає 70 мл/кг/хв., має дуже мало шансів досягти успіху на міжнародному та національному рівні. Якщо допустити при цьому, що спортсмен може збільшити цей показник за допомогою тренування приблизно на 20%, то стає зрозумілою необхідність відбору лише тих юнаків, у яких природжене МСК становить не менш як 55 мл/кг/хв (за урахуванням віку) [5, с. 23]

Генетичну зумовленість індивідуального рівня МСК підтверджує наукою фактів і Р. Є. Мотименська (1976 р), вказуючи на можливість підняття його «стелі» в процесі тренування не більш ніж на 20 %. Велике прогностичне значення, на думку Р. Є. Мотименської, має і тест з перевіркою стійкості до дефіциту кисню. Під час напруженої м'язової роботи на витривалість нагромаджується лактат і інші кислі продукти обміну речовин у крові і тканинах організму. Здатність спортсмена в умовах значного гомеостазу продовжувати ефективну діяльність, що залежить значною мірою від генетично зумовленої стійкості організму до дефіциту кисню, може бути критерієм відбору до бігу на середні та довгі дистанції. За даними Р. Є. Мотименської, заслуговує на увагу і виявлення ступеня розвитку у юнаків функціональної і рухової економічності. Слід зазначити, що співробітники сектора теорії і методики юнацького спорту Всесоюзного науково-дослідного інституту фізичної культури у процесі обстеження провідних молодих бігунів країни, які тренувалися за однаковим планом, виявили економічну роботу (за ЧСС) у тих із них, які в майбутньому прогресували.

1.2. Вікові особливості розвитку витривалості легкоатлетів-початківців

Правильно і своєчасно закладені основи фізичного розвитку і функціональної підготовки дозволяють в подальшому проводити напружену роботу, яка сприяє досягненню високих результатів в обраному виді спорту. Організм юного спортсмена зазнає характерні вікові зміни. Він відрізняється від дорослого не тільки кількісно – по зростанню і вазі, але і якісно. Тому фахівці вважають, що не можна пред'являти дітям ті ж вимоги, що і дорослим. Розвиток юного спортсмена відбувається безперервно, але нерівномірно. Темпи росту тіла, збільшення маси, розвиток органів і систем у різні вікові періоди неоднакові.

Послідовні періоди перебудови організму, коли посилення росту тіла в довжину змінюється наростанням м'язової маси, а потім знову – прискорення росту в довжину, глибоко відбивається на функціях, як окремих органів, так і всього організму в цілому. Така циклічність вікових змін визначається також у нервової, дихальної та серцево-судинної системи та у залозах внутрішньої секреції. При фізичному вихованні спеціальна увага звертається на початок періоду статевого дозрівання у юних спортсменок починається з 9-11 років, у хлопчиків з 11-13 років), що характеризується інтенсивно протікають морфологічними і функціональними змінами в системах організму. Зміни функцій організму залежать від режиму життя, харчування [15, с.150]

Велике значення, на думку В. П. Фоміна (1974 р), має раціональне поєднання рухової активності і відпочинку. Особливо необхідна регулярна спрямована і дозована активність, яка сприяє не тільки більш м'якого протікання перехідних процесів, але і правильному формуванню рухових якостей. Саме у ці періоди життя юного спортсмена закладається база здоров'я організму в цілому [В. І. Лях, 1998 р]. С. В. Коледін вважав, що в ранні роки не слід займатися розвитком витривалості, оскільки організм ще не сформувався і не пристосувався до виконання тривалої напруженої роботи, і що слід розвивати інші якості. Але вже у підлітковому віці

необхідно закладати у юних спортсменів основи злагодженої функціональної діяльності серцево-судинної і дихальної систем, поступово удосконалюючи їх, пристосовуючи до тривалого виконання вправ помірної інтенсивності. За даними Я. М. Коца [1986 р], в 10-13 років є високі аеробні здібності, що лежать в основі загальної витривалості організму. У цьому віці спостерігаються дуже великі (щодо ваги тіла) величини максимального споживання кисню, найбільш висока відносна потужність серцево-судинної і дихальної систем. Цей вік є в певному сенсі «вершиною дитинства» - підсумком важливого етапу розвитку всіх органів, функцій і систем, періодом розквіту рухових можливостей.

За даними Р. А. Шабуніна [1973 р.] під час функціональної проби з присіданням у юних спортсменів 12 – 13 років при появі втоми, що супроводжується почастишанням пульсу, багато спортсменів цього віку продовжували присідання без зниження кількісної величини роботи. У дітей 12 – 13 років з'являється нова форма витривалості, при якій організм здатний успішно боротися з виникненням втоми. Проте вже в 12-13 років починається статеве дозрівання, що призводить до суттєвих змін в організмі: знижуються можливості серцево-судинної і дихальної систем, відбуваються біомеханічні перетворення в м'язах. Дані вікової фізіології показують, що найбільш сприятливим періодом для виховання витривалості є період 10-11 років (Н. Р. Зимкин, 1956 р). Отже, вже в ранньому віці створюються сприятливі умови для розвитку загальної витривалості, а в більш пізньому віці умови для розвитку спеціальної витривалості.

Показники витривалості у дітей молодшого віку незначні. Однак, за даними Н. Р. Озоліна [1972 р], вже до 10-річного віку, вони стануть здатними, без виражених ознак зниження працездатності, неодноразово повторювати швидкісні дії (наприклад, прискорення по 200 м з короткими проміжками для відпочинку) чи мало інтенсивну роботу (повільний, тривалий біг). Виховання спеціальної витривалості можливо починати у дівчаток 12-13 років, а у хлопчиків – у 13-14 років. В цілях розвитку

загальної витривалості, на думку Н. Р. Озоліна [1979 р], обсяг бігу одного навчального заняття може досягати 2000 м (10-11 років), 3000 м (12-13 років). Для розвитку спеціальної витривалості у 12-13 років обсяг одного навчального заняття може становити 800-1500 м, а в більш старшому віці – досягати 3000 м. Аналізуючи вікові зміни витривалості, І. Н. Шмельков [1980 р], В. П. Філін [1974 р], Ю. Р. Травін [1981 р] також зазначають, що витривалість різко збільшується в період 8-9 років, потім залишається на цьому рівні приблизно до 11 років, після чого дещо зростає, стабілізується в 14-15 років. В. П. Пугач, Н. А. Фомін [1980 р] відзначають високі показники цих рухових якостей у віці до 13 років, а потім відбувається деяке його зниження до 16-17 років. Дослідження Ю. Т. Травіна [1981 р] підтверджують, що оптимальні навантаження, пов'язані з удосконаленням витривалості, з раннього віку підвищують рівень працездатності та створюють надійний фундамент для досягнення високих спортивних результатів. На думку В. П. Філіна [1980 р] та Н. А. Фоміна [1980 р], успішне рішення проблеми виховання витривалості у віковому аспекті залежить, головним чином, від раціонального підбору засобів, методів навчальних занять, використання навантажень, що відповідають віку та рівню підготовленості спортсменів [13, с.142]

Розвиток фізичних якостей – важливий педагогічний процес, ефективність якого значною мірою залежить від вивчення закономірностей вікових особливостей виховання сили, спритності, швидкості. В навчально-тренувальному процесі занять бігом на середні дистанції велика увага приділяється витривалості.

Як показують наукові дослідження, однією із закономірностей вікового розвитку фізичних якостей є нерівномірний його характер, з чітко вираженими так званими «сенситивними» періодами — періодами формування та найефективнішого удосконалення систем організму, які впливають на кількісний бік рухового апарату [3, с.95; 37, с.65].

Знання цих періодів дає можливість на практиці розв'язати важливі питання розвитку фізичних якостей - визначити обсяг навантаження для юних спортсменів.

За даними досліджень співпадіння у часі акцентованих педагогічних впливів з періодами ефективного розвитку фізичних якостей дозволяє суттєво піднести їх рівень, причому тим значніше чим вище виявлялись онтогенетичні темпи вікового розвитку фізичних якостей юних спортсменів.

Витривалість. Практичний досвід і наукові дослідження показують, що структура і зміст багатолітнього процесу підготовки бігунів на середні дистанції повинні систематично змінюватися згідно з закономірностями вікового розвитку, впливу зовнішніх умов середовища і іншими факторами. Тому весь багатолітній процес слід розділити на ряд станів.

Найбільш поширеною є така класифікація:

- етап передуючої підготовки (10-14 років);
- етап початкової спортивної спеціалізації (14-17 років);
- етап поглибленого тренування (15-19 років);
- етап спортивного вдосконалення (вищих досягнень)

Періодизація вікових етапів підготовки пов'язана з темпами приросту окремих фізичних якостей у юних спортсменів. Встановлено, що у легкоатлетів, які не займаються і активно займаються окремими видами спорту, вікова динаміка приросту фізичних якостей має певні відмінності. Але і в середині груп, які вивчалися, існують значні відмінності в розвитку витривалості, гнучкості, швидкості, сили.

За даними дослідників, можна вважати найбільш ефективними по темпам приросту витривалості такі сенситивні вікові періоди її розвитку: аеробних можливостей (загальної витривалості) – з 10 -14 років і 17 -18 років; спеціальної витривалості (спринтерської) – з 14 до 16 років; анаеробних можливостей (спеціальної витривалості бігунів на середні і довгі дистанції) – з 13 до 15 і з 17 до 19 років [38, с.23].

Л. В. Волков, В. П. Філін, В. В. (1996 р) Д'яконов вивчали вікові зміни загальної витривалості (біг 60% від максимальної) хлопчиків 8 – 17 років.

Авторами виявлено наступні періоди вікових змін витривалості:

- 8 – 9 років – період, коли не виявлено змін витривалості.
- 9 – 14 років – період значного приросту загальної витривалості.
- 14 – 15 років – період зниження витривалості.
- 15 – 18 років – період стабілізації рівня витривалості.

Дані Т. П. Богданова свідчать, що витривалість юних спортсменів бігу в помірному темпі найбільша у віці 12 – 13 років, а найменша у – 10 – 11 років. Після 13 років витривалість зменшується. А. Ф. Гужаловський досліджував вікові зміни витривалості юних спортсменів 10 – 17 років. Автором встановлено, що витривалість при роботі субмаксимальної інтенсивності розвивається наступним чином: 10 – 12 років – витривалість стабілізується; 12 – 14 років – проходить значний розвиток витривалості; 17 років – витривалість знову підвищується [26, с. 35].

Витривалість – найважливіша фізична якість, рівень розвитку якої головним чином обумовлює спортивний результат в бігу на середні дистанції. З фізіологічної точки зору ця якість визначається здатністю організму бігуна протистояти стомленню, що розвивається під час роботи і супроводжується рядом змін, які призводять до зниження працездатності

Прийнято розрізняти два види витривалості: загальну та спеціальну.

Під загальною витривалістю розуміється здатність спортсмена тривалий час виконувати будь-яку помірну фізичну роботу, що залучає в дію багато м'язових груп і опосередковано впливає на його спортивну спеціалізацію. З позиції даного визначення загальної витривалості, основу якої складають аеробні можливості організму, виправдано застосування бігунами на середні дистанції великих об'ємів довготривалого безперервного бігу з ціллю її розвитку [34, с. 262]

Для починаючих спортсменів загальна витривалість має особливе значення. Над чим би спортсмен не працював, кількість і якість виконання

вправ будуть в значній мірі залежати від рівня розвитку його витривалості. Тому на першому етапі підготовки основну увагу приділяють підвищенню загальної працездатності. Це досягається поступовим підвищенням числа тренувальних занять до 4 - 5 на тиждень, збільшенням їх тривалості до 2 - 2,5 годин на занятті [14, с. 110].

Під час змагального бігу на середні дистанції відмінною особливістю витривалості є результативність її прояву в умовах обмеженого часу, необхідного для подолання конкретної дистанції. Такий вид витривалості прийнято називати спеціальною витривалістю. Іншими словами, спеціальна витривалість бігунів на середні дистанції – це здатність ефективно виконувати специфічне навантаження на протязі часу, обумовленого вимогами бігу відповідно на 800 – 1500 м [13, с. 56].

Для бігунів на середні дистанції головну роль відіграє спеціальна витривалість, яка в основному залежить від двох компонентів:

- 1) потужності «обслуговуючих» систем – систем захвату і транспорту кисню;
- 2) функціональних здатностей безпосереднього виконувача рухів – нервово-м'язового апарату.

При цьому характерно, що в процесі росту спортивної майстерності бігунів і їх спеціальної витривалості настає момент, коли можливості дихальної і серцево-судинної системи досягають спадкової межі і в подальшому практично не викликають суттєвих змін.

Для розвитку витривалості застосовують три основні методи (метод безперервного бігу у рівномірному або перемінному темпі; метод перервного бігу, коли біг на окремих відрізках змінюється паузами відпочинку; змагальний метод), які розподіляються на безліч різновидів.

1.3. Особливості організації та роботи секції з легкої атлетики

Великого поширення і розвитку легка атлетика повинна набути якомога в максимальній кількості спортивних секціях та спеціалізованих

школах, це сприятиме якісному відбору та матиме невичерпні резерви здібної молоді з гарними природними даними.

Успішний розвиток легкоатлетичного спорту неможливий без масового залучення спортсменів до систематичних занять у секціях легкої атлетики. Тому різні навчальні заклади освіти стають необхідним резервом для великого спорту. Однак складний тренувальний процес в легкій атлетиці має значні недоліки та потребує детального вивчення з урахуванням зміни сьогодення [40, с.10].

В організації тренувальних занять з легкої атлетики важливим є - відповідна щільність занять, рівень фізичної підготовки початківці, відповідне планування роботи секцій легкої атлетики, тренувальні плани постійно вимагають перегляду та корекції впродовж навчально - тренувального року, брак фахівців з легкої атлетики від яких залежить масове залучення спортсменів до участі у спортивному житті.

Завдання тренера полягає в тому, щоб науково обґрунтувати, враховуючи місцеві умови, чітко планувати спортивно-масову і секційну роботу, допомогти спортсменам організувати режим дня протягом навчального року і в канікулярний час, щоб вони мали змогу поєднувати успішне навчання з заняттям спортом [12, с. 127]

Професійний підхід до організації тренувальних занять дозволяє тренеру організувати на належному рівні тренувальні заняття з легкої атлетики. Слід врахувати, що спеціалізуючись тільки з легкої атлетики, тренер стає більш обізнаним за своїм професійним напрямком. Це дає можливість тренеру створювати умови для творчої, змістовної і ефективної роботи. Нагромаджуючи теоретичні знання і практичні уміння, тренер має змогу стати майстром своєї справи [9, с. 96]

Природні і кліматичні умови Лубенщини дають змогу займатись легкою атлетикою майже цілий рік, за винятком 2-3 місяців, які слід використати для загальної і спеціальної фізичної підготовки легкоатлетів початківців.

У багатьох районах віддаленість місця проживання спортсменів від місця занять деякою мірою сприяє розвитку ходьби — важливого елемента легкої атлетики.

Легка атлетика не потребує складного спортивного інвентарю і обладнання, що дає їй переваги над іншими видами спорту. Практично кожний навчальний заклад може забезпечити умови для проведення ефективних занять з легкої атлетики [20, с.180]

Незважаючи на згадані вище сприятливі умови для розвитку цього виду спорту, слід сказати (і це підтверджує досвід), що організації регулярних занять з легкої атлетики потребує особливого підходу і повністю залежить від проведеної агітаційно роботи тренером. Залучення початківців до занять легкою атлетикою в поза навчальний їх час вимагає від тренера кропіткої і цілеспрямованої організаторської і виховної роботи [41, с. 115]

Можна з упевненістю сказати, що при добре налагодженій роботі заняття легкою атлетикою приносять вихованцям велике задоволення, не менше, ніж спортивні ігри та інші види спорту. Вивчивши і узагальнивши досвід різних тренерів, можна зробити такі висновки:

Під час проведення тренувальних занять легкою атлетикою важливо прищеплювати вихованцям любов до занять легкою атлетикою, особливо до бігу. Слід роз'яснити їм особливу цінність бігу - вправи, що впливають на розвиток основних видів м'язів і внутрішніх органів, поліпшують діяльність серцево-судинної і дихальної систем, сприяють розвитку кращих моральних, вольових та фізичних якостей, а також довголіттю людини [20, с. 183]

Успішна робота секції легкої атлетики неможлива без її систематичної пропаганди і популяризації, що включає:

Виготовлення спортивному (навчальному закладу освіти-секції) закладі привабливого спортивного стенда з легкої атлетики (використовуючи фотографії).

Випуск інформаційної дошки, що має постійно інформувати про

хід легкоатлетичних змагань, особливо тих, де брали участь вихованці закладу. На стенді вміщувати повідомлення про кращі результати, показані українськими і зарубіжними спортсменами на змаганнях, зокрема досягнення юних спортсменів. Спортивні стіннівки випускати періодично або присвячувати якійсь події тощо. Випуск фотогалереї в соціальних мережах, де вміщувати фотографії з життя секції легкої атлетики: виступи команди та окремих спортсменів на змаганнях та під час тренувань. Важливо часто зміцнювати та поповнювати ілюстративний матеріал.

Виготовлення таблиць рекордів з легкої атлетики, окремо для вихованців різного віку де виділити показники, які перевищують районні, обласні рекорди і ін. Таблиці рекордів слід прикрасити фотографіями.

Виготовлення інформативних таблиць з кілограмами, що показують техніку виконання окремих легкоатлетичних вправ кращими українськими і зарубіжними спортсменами розмістивши їх у доступі до спортсменів новачків, організовувати колективний перегляд виступів олімпійців, рекомендації нової літератури з легкої атлетики [39, с. 32]

Крім цих форм агітації і пропаганди, слід, використовувати й інші, які б сприяли активізації юних спортсменів, залученню до занять в легкоатлетичній секції.

Набір в легкоатлетичну секцію проводиться на початку навчального року. Доступ в секцію легкої атлетики звичайно відкритий для всіх. Однак тренер відвідує заняття з фізичної культури у різних навчальних закладах, відвідує змагання і пропонує юним учням відвідувати секційні заняття [40, с. 89]

Проведення змагань з легкої атлетики із залученням до участі в них великої кількості юних спортсменів також допоможе виявити кращих серед них і залучити їх до регулярних занять. Юні спортсмени, що займаються легкою атлетикою в секціях, повинні пройти поглиблений медичний огляд.

Важливе значення в налагодженні роботи секцій має організація і проведення перших тренувальних занять. Вони повинні бути емоційно

насиченими, включати рухливі і спортивні ігри. Особливо це стосується занять з новачками, де тренування мають характер ігор і розваг, які не дуже стомлюють новачків і включають елементи легкої атлетики [26, с. 32]

Форма тренувальних занять може бути наближена до тієї, яку застосовують у роботі з спортсменами. Але зміст і фізичне навантаження таких занять істотно відрізняються, отже, повністю переносити або наслідувати методи тренувань дорослих під час занять з дітьми недопустимо.

Нами з'ясовано, що слід враховувати особливості розвитку серцево-судинної системи у юних спортсменів і не давати їм надто великих фізичних навантажень, що може призвести до небажаних наслідків. Навантаження має бути короткочасним, часто повторюватись, але з невеликим напруженням. Слід дуже уважно підходити до вправ на витривалість. Найбільш доцільна тут форма наперемінного і повторного тренування з перервами для відпочинку, достатніми для відновлення сил

Поступовість і доступність у навантаженні - найголовніше в будь-яких заняттях спортом, особливо в спортивній роботі з юними спортсменами.

Заняття в секції легкої атлетики створює сприятливі умови для проведення виховної роботи, зокрема виховання правильної поведінки на змаганнях, в ролі учасників, глядачів і суддів [22, с.12].

Особливу увагу слід звернути на те, щоб юні спортсмени не палили, не вживали алкоголю, що значно ослаблює їх здоров'я, що негативно позначається на їх спортивних показниках. Вони повинні знати і добре усвідомити, що спорт несумісний з порушенням режиму праці, навчання, тренувань і відпочинку.

Також фахівці радять дотримуватись методиці навчання основних легкоатлетичних вправ. Одним з найбільш характерних недоліків, які часто спостерігаються під час змагань - це недостатня кількість часу виділена на вступну частину тренувального заняття. Розминка полягає в тому, що перед початком змагань чи тренування спортсмен виконує ряд фізичних вправ, які забезпечують включення в роботу одночасно декілька систем організму

таких систем організму, як серцево-судинна, дихальна, нервова й ін. Фахівці вважають, що розминка допомагає організму пристосовуватись до більш інтенсивної роботи, більшого, ніж звичайно, навантаження, тому нею не варто нехтувати [28, с.11].

Також вони радять до змагань мати особливий підхід. Розминку слід проводити в тренувальному костюмі, який рекомендується знімати лише перед виходом на старт. Кожен юний легкоатлет, якщо він хоче досягти високих спортивних показників, повинен, виходячи з досвіду тренувальних занять і участі в змаганнях, визначити для себе зміст розминки, тобто встановити, які вправи входитимуть в неї, який її обсяг і інтенсивність [30, с. 40].

Як показує практика розминку спортсмен починає з повільного бігу і ходьби, що триває 5-8 хв. (залежно від фізичної підготовленості, віку), а далі він виконує різні загальнорозвиваючі та спеціальні вправи.

Друга частина розминки - спеціальна, в яку входить виконання частини вправи або вправи в цілому. Бігуни на короткі дистанції беруть пробні старты, пробігають короткі відрізки дистанції спочатку повільно, а потім з великою швидкістю, а також метають диск, гранату або штовхають ядро.

Стрибуни в довжину виконують 2-3 пробних стрибки, а також можуть включати в розминку метання приладів. Бігуни на середні і довгі дистанції включають у розминку біг у повільному темпі на значну відстань, після чого роблять загальнорозвиваючі вправи. Розминка закінчується 2-3 прискореннями в змагальному темпі [35, с. 40]

Метальники випробовують прилади, виконують ряд імітаційних вправ з приладами і без них, роблять кілька пробних кидків не в повну силу.

В цілому розминка проводиться протягом 25 - 30 хв. Закінчувати її треба швидко, що поступово сповільнюється.

Юного легкоатлета треба так навчити розрахувати час проведення розминки, щоб закінчити її за 8 - 10 хв до початку старту, що дасть йому

змогу не лише відпочити перед стартом, а й психологічно підготуватися до виступу.

Біг у легкій атлетиці займає центральне місце. Це зумовлюється тим, що він є складовою частиною інших легкоатлетичних вправ: стрибків, метань та ін. За допомогою бігу розвиваються і вдосконалюються такі важливі якості, як швидкість, витривалість, спритність.

Фахівці радять звернути увагу на той факт, що у віці 12-13 років біг досягає значної природної досконалості, вражає своєю природністю, невимушеністю і економією рухів. У наступні роки біг вже не такий вільний, а рухи не такі вправні, особливо у дівчат. Тому в цей час слід приділяти особливу увагу біговій підготовці, щоб зберегти техніку бігу. Слід пам'ятати, що краща вправа для бігу - це сам біг [20, с. 154].

Досвід вчителів з фізичної культури показує, якщо учнів V - VI класів (особливо дівчат) не залучити до постійних занять з бігу, то в наступних класах вони не тільки не можуть поліпшити результати, а й виконати навчальні нормативи з бігу, передбачених програмою.

Поліпшити бігову підготовку та їх спортивні показники можна лише тоді, коли цим видом легкої атлетики будуть займатися регулярно тренувальними заняттями, стара істина: щоб добре бігати, треба перш за все бігати, - і сьогодні є актуальною. Звичайно, при цьому треба забезпечити поступове збільшення довжини дистанцій, швидкості бігу. Також повинні враховувати як загальну підготовленість в цілому, так і окремих спортсменів, будувати тренувальне заняття так, щоб біг не перевтомлював їх, а був свого роду розвагою. Цьому сприятиме висока емоційність занять, застосування ігор і естафет з елементами бігу, глибоке розуміння того, що біг сприяє зміцненню їх здоров'я [1, с. 120]

Цілорічну підготовку легкоатлетів в існуючій методичній літературі поділяють на два періоди: підготовчий і змагальний.

У свою чергу кожний з періодів, виходячи із завдань тренування, поділяється на окремі етапи (втягуючий-осінній, основний-зимовий, змагальний- весняний, перехідний- літній).

Однак досвід роботи з легкої атлетики показує, що цілорічні тренувальні заняття доцільно поділити на такі періоди:

1. Втягуючий - осінній- початок занять (вересень — листопад) це початковий етап, коли ви починаєте заняття спортом, і він характеризується поступовим збільшенням навантаження, щоб організм звик до регулярних фізичних вправ і адаптувався до них, уникаючи при цьому травм та надмірного напруження.

2. Основний – зима Це головна частина спортивного тренування, яка йде після підготовчої (втягуючого) і передують заключній де виконуються основні фізичні навантаження та вправи для досягнення конкретних цілей, таких як розвиток сили, витривалості чи гнучкості. Тривалість цієї фази залежить від рівня підготовки спортсмена та типу тренування.

3. Змагальний - весняно-літній (березень — червень). Це етап спортивної підготовки, коли спортсмен досягає піка своєї форми, виступає в офіційних змаганнях, демонструючи високий рівень тренуваності, техніки та тактики, і працює над психологічною мобілізацією та вихованням вольових якостей для досягнення максимальних результатів.

3. Перехідний - літній – це заключна фаза річного тренувального циклу, що триває близько одного місяця після завершення змагань та перед початком підготовки до нового змагального сезону. Його основні завдання – забезпечити активний відпочинок, зберегти певний рівень тренуваності, проаналізувати результати змагань, а також зменшити загальний обсяг та інтенсивність навантажень. Цей період передбачає зміну видів спортивної діяльності, що сприяє відновленню та підготовці до наступних етапів підготовки. Основним завданням перехідного періоду є забезпечення повноцінного активного відпочинку і разом з тим збереження певного рівня тренуваності, необхідного для початку нового циклу тренування.

Найважливіше завдання в осінній період - прищепити юним спортсменам (особливо тим, що вперше прийшли на заняття) навички до систематичних занять спортом. Тренування розширює межі наших можливостей. А тверда воля допоможе їм здобути перемогу над тим, у кого її немає. Рекорд може встановити той, у кого є тверда воля, наполегливість, самовідданість [10, с. 20].

Від того, чи зуміє тренер вже на перших тренувальних заняттях зацікавити юних спортсменів, залучити їх до систематичних занять, залежить успіх всієї роботи.

Підсумовуючи, спробуємо відповісти на питання, чим керуватись у визначенні кількості часу тренувальних занять легкою атлетикою, які оптимальні інтервали між ними; їхня послідовність. Усе це, без сумніву, залежить від багатьох обставин: рівня розвитку фізичної культури і спорту в кожному конкретному начальному закладі, підготовленості вихованця, орієнтації всіх учасників виховного процесу, кліматичних умов регіону тощо. Визначимо певні рекомендації в цьому плані. По-перше, всі заходи повинні бути об'єднані у цілеспрямовану комплексну систему, що допоможе на високому емоційному рівні реалізувати ідею співпраці тіла і розуму, налагодити міжпредметні зв'язки і, врешті-решт, сформувати уявлення про розумний спосіб життя [3, с. 28] Це, так би мовити, третій, вищий рівень застосування засобів (фізичні вправи, природа, гігієна тощо) фізичної культури впродовж дня. По-друге, для періодичного впливу на емоційну сферу юних легкоатлетів задля підтримання їхньої постійної зацікавленості до самовдосконалення елементи цієї системи доцільно розмістити в такій послідовності: 1) дні здоров'я – перший тиждень жовтня; 2) некласифікаційні змагання з включенням вправ, що були предметом домашніх завдань на літо - перші тижні листопада; 3) вечір спортивної слави – кінець грудня; 4) веселі старту сімейних команд – лютий і березень; 5) свято спорту і мистецтва – середина травня. Регулярні заняття фізичною культурою і спортом не тільки поліпшують здоров'я і функціональний стан, але і підвищують

працездатність і емоційний тонус. Однак варто пам'ятати, що самостійні заняття спортивними заняттями не можна проводити без лікарського контролю, і, що ще більш важливо, самоконтролю [18, с 41] Життя людини залежить від стану здоров'я організму і масштабів використання його психофізичного потенціалу. Усі сторони людського життя в широкому діапазоні соціального буття – виробничо-трудоному, соціально-економічному, політичному, сімейно-побутовому, духовному, оздоровчому, навчальному – у кінцевому результаті визначаються рівнем здоров'я. Отже, позакласні заняття допомагають батькам і педагогам у вирішенні важливих питань по вихованню дітей: виховання морально – вольових, а також розвитку рухових якостей. Завдяки заняттям, які проводяться самостійно, у спеціальних позакласних закладах ліквідується дефіцит руху, підвищується рівень рухової активності. При виконанні фізичних вправ зміцнюється здоров'я, підвищується емоційний стан людини. А спілкування з іншими допомагає загальному розвитку. Саме ці педагогічні процеси проходять в позакласних тренувальних заняттях фізичною культурою і спортом [29, с. 94]

1.4. Засоби та методи розвитку спеціальної витривалості

У процесі розвитку витривалості можуть застосовуватися найрізноманітніші за характером і тривалістю циклічні та ациклічні вправи. Фізичні вправи є основним засобом тренування бігуна. У зв'язку з великою різноманітністю за характером і спрямованості фізичні вправи, вживані бігунами, певним чином класифікуються (табл.1.4.1)

Таблиця 1.4.1

Класифікація вправ, застосування в тренуванні юних легкоатлетів

Загально розвиваючі вправи	Спеціальні підготовчі вправи	Основні вправи
----------------------------	------------------------------	----------------

1. Вправи для розвитку сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, рівноваги і на розслаблення	1. Вправи, що сприяють виборчому впливу на розвиток спеціальних якостей, необхідних бігунові	Біг, плавання, пересування на лижах
	2. Вправи, близькі за формою і характером до основних вправ бігуна і створюють передумови до оволодіння технікою бігуна	

Загальнорозвиваючі вправи. Всі загальнорозвиваючі вправи надають комплексний вплив на спортсмена.

Найбільш типові вправи використовуються в тренуванні бігунів для розвитку витривалості: 1. Ходьба звичайна, (пригнувшись, із вантажем). 2 Біг на середні та довгі дистанції (гладкий і кросовий). 3 Змішане пересування (чергування ходьби і бігу). 4. Біг по піску або пухкому снігу. Плавання на середні і довгі дистанції. Велосипедні кроси. Пересування на лижах. Під час такої роботи значною мірою зміцнюються органи та системи, особливо серцево-судинна і дихальна, удосконалюються їх функції [22, с. 30]

Основними тренувальними вправами для розвитку спеціальної витривалості є спеціально-підготовчі вправи, максимально наближені до змагальних за формою, структурою та особливостям впливу на функціональні системи організму, а також безпосередньо змагальні вправи (В. І. Лях, 1998 р).

Спеціально-підготовчі вправи при вихованні витривалості підбирають з урахуванням основного складу дій, що характеризують обраний вид спорту (Л. П. Матвеев, 1977 р). Ці вправи в процесі виховання витривалості регламентуються таким чином, щоб забезпечувалося більш значне і більш

спрямований вплив на окремі фактори. Сумарний обсяг навантажень, пов'язаних з вправами спеціально-підготовчого характеру, як правило, багаторазово перевищує обсяг власне-змагальних навантажень (Н. Р. Озолін, 1979 р) [14, с. 125]

Більшість видів спеціальної витривалості обумовлено рівнем розвитку анаеробних можливостей організму. Для цього використовують будь-які вправи, які включають функціонування великої групи м'язів і дозволяють виконувати роботу з граничною і змагальною інтенсивністю (Ж. К. Холодов, 2001 р).

Основним ефективним засобом розвитку спеціальної витривалості (швидкісної, силової, координаційної та ін.) є спеціально підготовчі вправи, наближені до змагальних, специфічні змагальні вправи і загально підготовчі засоби. Тривалість одноразового навантаження залежить від того, яку фізичну якість юний спортсмен розвиває. Наприклад, при розвитку швидкісної витривалості тривалість одноразового навантаження становить від 15 секунд до 2 хв.; для розвитку спеціальної витривалості на швидкість – до 2-8 хв.; при розвитку спеціальної витривалості на середні дистанції – до 8-15 хв [20, с. 38]

У циклічних видах спорту (біг) розвиток спеціальної витривалості здійснюється за допомогою повторного проходження дистанції зі швидкістю, що перевищує змагальну (на відрізках 200, 400, 1000 м та ін.), в сумі це може досягати 60-100%.

Підводячи підсумок, потрібно сказати про те, що навантаження на витривалість повинні суворо відповідати віковим особливостям спортсменів і надавати різнобічний вплив на організм юного спортсмена. При неправильному використанні засобів і методів у занятті, при форсуванні

навантажень можуть виникнути негативні наслідки для організму юних спортсменів [10, с. 273]

Дієвість змагальних вправ як засобу виховання витривалості спортсмена залежить за даними Н. Р. Озоліна (1979 р), від тривалості типової для них роботи. Якщо вона невелика, як у ряді швидко-силових видів спорту ациклічного характеру, вправа набуває значення ефективного засобу виховання спеціальної витривалості тільки при багаторазовому відтворенні і у вирішальній залежності від загального режиму тренувальних і змагальних навантажень. У тих же видах спорту, де змагальні вправи в силу своєї значної тривалості пред'являють граничні вимоги до витривалості (як у стайерському бігу), вони самі по собі є дуже дієвим засобом її виховання.

Для виховання спеціальної витривалості застосовуються наступні методи:

- метод безперервної вправи (рівномірний і перемінний);
- методи інтервальної переривчастої вправи (інтервальний і повторний);
- змагальний метод;
- ігровий метод.

Рівномірний метод застосовується на початкових етапах розвитку аеробної витривалості. Він ефективний при навчанні на заняттях з легкої атлетики.

Рівномірний метод характеризується виконанням безперервної роботи з мало змінною інтенсивністю, тривалістю від 15-30 хвилин до 1-3 годин, тобто в діапазоні швидкості від звичайної ходьби до темпового кросового бігу і аналогічних по інтенсивності інших видів вправ. Цим методом розвивають аеробні здібності (Л. П. Матвеев, 1977 р). Рівномірний метод

характеризується тривалим безперервним режимом роботи з рівномірною швидкістю. При цьому спортсмен прагне зберегти задану швидкість, ритм, постійний темп, амплітуду рухів. Вправи виконуються з малою, середньою та максимальною інтенсивністю.

Змінний метод відрізняється від рівномірного послідовним варіюванням навантаження в ході безперервної вправи (наприклад, бігу) шляхом спрямованої зміни швидкості, темпу, амплітуди рухів, характерної, наприклад, для спортивних і рухливих ігор, єдиноборств. У легкій атлетиці така робота називається «фартлек» (гра швидкостей). Змінний метод характеризується чергуванням інтенсивності зусиль. В одних випадках вправи виконуються легко, без напруги, в інших – з підвищеною швидкістю, з великим фізичним зусиллям. Цей метод призначений для розвитку спеціальної і загальної витривалості, рекомендується для добре підготовлених спортсменів. (В. І. Лях, 1998р, А. Н. Макаров, 1990р).

Інтервальний метод передбачає виконання вправ зі стандартним та змінним навантаженням і зі строго дозованими і заздалегідь запланованими інтервалами відпочинку. Інтервал відпочинку між вправами 1-3 хв. Таким чином, тренувальних дій відбувається не стільки в момент виконання, скільки в період відпочинку. Такі навантаження надають аеробно-анаеробний вплив на організм які ефективні для розвитку спеціальної витривалості [23, с. 22]

Інтервальний метод полягає в дозованому повторному виконанні вправ невеликої тривалості, через строго певні інтервали відпочинку. Цей метод зазвичай використовується для розвитку спеціальної витривалості до якої-небудь певної роботи (Л. П. Матвеев, 1977р, В. І. Лях, 1998р).

Повторний метод спрямований на розвиток швидкісної витривалості, полягає в повторному виконанні вправи з максимальною інтенсивністю і довільною тривалістю інтервалів відпочинку до необхідного ступеня відновлення організму (Б. А. Ашмарин, 1990р).

Повторно-змінний метод полягає в повторенні роботи з певною змінною інтенсивністю через проміжки часу, протягом яких організм повністю відновлюється і спортсмен знову може проробити таку роботу. Цей метод застосовується перед початком заняття повторним методом. Розвиває в основному аеробну продуктивність організму (В. І. Лях, 1998р).

Круговий метод. Значні досягнення в області фізіології дозволяють правильно встановлювати тренувальні заняття, успішно планувати навчально-тренувальний процес. Одна з переваг цього методу – можливість суворої індивідуалізації навантажень в залежності від віку. Круговий метод передбачає наявність комплексу ретельно підібраних простих вправ, які виконуються послідовно. Юні спортсмени переходять від однієї вправи до іншої, не відчуваючи сильного стомлення. Це досягається правильним чергуванням навантажень на різні групи м'язів, і рівню підготовленості спортсменів (Н. Р. Озолін, 1979р).

Метод кругового тренування передбачає виконання вправ, які впливають на різні м'язові групи і функціональні системи за типом безперервної і інтервальної роботи. Зазвичай в коло включається 6-10 вправ («станцій»), які виконуються від 1 до 3 разів.

Змагальний метод служить для перевірки результатів, досягнутих у результаті підготовки, для показу максимально можливих досягнень в умовах спортивної боротьби з суперниками.

Б. А. Ашмарін (1990р), вважає ігровий метод (спортивні і рухливі ігри) важливим фактором у підготовці юних спортсменів. Цей метод передбачає виконання рухових дій в умовах гри, в межах характерних для нього правил. Застосування ігрового методу забезпечує високу емоційність занять і пов'язане з вирішенням в постійно мінливих ситуаціях різноманітних рухових, технічних, тактичних, психологічних завдань, що виникають в процесі гри.

Контрольний метод полягає в одноразовому або повторному виконанні тестів для оцінки витривалості. Інтенсивність тренувальної роботи при розвитку спеціальної витривалості зростає з наближенням змагального періоду (В. І. Лях, 1998 р).

Вивчення спеціальної літератури дозволяє зробити висновок, що в підготовці спортсменів дуже популярний інтервальний метод, він використовується для розвитку швидкісної витривалості. Цей метод допомагає спортсменам багаторазово концентрувати увагу на успішне виконання завдання і розслаблятися під час пауз відпочинку. У добре підготовлених спортсменів для розвитку швидкісної витривалості використовується повторний метод [21, с. 27]

Характеристика методів виховання спеціальної витривалості у спортсменів, запропонована В. І. Ляхом (табл. 1.4.2).

Таблиця 1.4.2

Методи та характерні показники навантаження при розвитку спеціальних видів витривалості (за В. І. Ляхом, 1998 р)

Вид витривалості	Навантаження			Відпочинок	Вправи	Метод
	Число повторів	Тривалість	Інтенсивність			

1	2	3	4	5	6	7
Силова (анаеробна - аеробна)	від 10 до 15-30 разів	від 10 до 30 сек	Від середньої до субмаксималь ної	20-40 сек	Кругові тренування 20- 30с-робота, 20с- відпочинок	Інтервал ьний
Швидкісна, заснована на анаеробному енерго- методичному джерелі	3-5 разів	від 8 до 45 сек	Максимальна	Пасивн ий	3+100 м, 4+60 м	Повторн ий
Швидкісна, заснована на механізмі гліколітичному	1-3 рази	від 45с до 2 хв.	85-90%	30-60 сек	Темповий біг 2+200 м	Інтервал ьний
Швидкісна, заснована на анаеробно- аеробному механізмі	1-3 рази	2-10 хв	От 60-65 до 70-75%	Не цілий	Біг 2+3 хв, 1 хв актив. Відпочинок	Інтервал ьний
Координаційна	1-3 рази	2-10 хв.	від 60-65 до 70-75%	Без пауз	Ігрові вправи та ігри	Ігровий

В якості засобів розвитку різних типів спеціальної витривалості (швидкісної, силової, координаційної) застосовують ті ж вправи, що і для розвитку загальної витривалості. Параметри визначаються видом та характером спеціальної витривалості, яку бажає розвивати тренер або сам юний спортсмен.

Для розвитку спеціальної витривалості необхідно виконувати вправи з відповідною зоні інтенсивності швидкістю, а загальна довжина відрізків дистанції або прискорень в заданому темпі бігу в одному занятті має бути більше довжини дистанції, на якій спеціалізується спортсмен. Важливим в розвитку спеціальної витривалості є підвищення абсолютної швидкості бігу на еталонному короткому відрізку для створення запасу швидкості, що дає

можливість пробігати дистанцію з меншою витратою сил і більшою середньою швидкістю. Висока абсолютна швидкість дозволяє будь-якому спортсмену вільно маневрувати на дистанції або в ігровій діяльності, розширює його тактичні можливості при веденні спортивної боротьби

Для бігунів на 400-800 м еталонним відрізком може служити 100 м, для бігунів на 1500-3000 м - 150-200 м, для стаєрів на 5000-10 000 м - 400 м, а для марафонців - 1000 м. Запас швидкості, наприклад, для бігуна на 400 м визначається (при кращих результати на відрізку 100 м - 10,8 з і на 400 метрів - 47,6 с) так: $47,6:4-10,8=1,1$ с.

Розвиток витривалості визначається методами тренування, з них можна виділити три основних:[37, с. 63]

- А) безперервного тривалого бігу як рівномірного, так і змінного;
- Б) переривчастого (інтервального);
- В) змагального.

До основних засобів першого методу відносяться: розминачний, відновний і повільний кросовий біг, довгий кросовий, темповий кросовий і тривалий крос в перемінному темпі. Це все розвиває головним чином аеробні можливості спортсменів. Однак у кросі та груповому бігу на місцевості (фартлек) у змінному темпі частково можуть удосконалюватися і анаеробні можливості бігунів у зв'язку зі змішаним аеробно-анаеробним енергозабезпеченням.[34, с. 29]

Основні засоби другого методу - переривчастого: повторний біг, повторно-змінний серіями та інтервальний. При цьому вдосконалюються як аеробні, так і анаеробні можливості спортсменів. Переривчастий метод включає наступні п'ять компонентів, зміна яких утворює велике число варіантів цього методу:

- А. Довжина відрізків.
- Б. Швидкість пробігання відрізків.
- В. Тривалість інтервалів відпочинку.

Г. Форма відпочинку (пасивний-сидячи, стоячи, активний-ходьба, біг підтюпцем та ін.).

Д. Число повторень.

Третій метод – змагальний. Особливістю цього методу є максимальні вимоги, які пред'являються до організму спортсмена при бігу зі швидкістю 95-100% від особистого досягнення на будь-якій дистанції. Також передбачає змагання між командами, де кожен прагне досягти кращого результату.

Усі три методи нерозривно пов'язані між собою, але їх співвідношення протягом сезону дещо змінюється. Основні засоби безперервного методу становлять у загальному обсязі річного тренування близько 90%. У підготовчому періоді їх відсоток ще вищий, а в змагальному дещо підвищується обсяг засобів перервного і змагального методів.

Коротко охарактеризуємо запропоновані спеціальні вправи:

А) Основні тренувальні засоби безперервного методу:

Аеробної спрямованості:

Розминочний, відновлювальний або повільний кросовий біг тривалістю 20-60 хв. рівномірна швидкість, пульс - 130-140 уд/хв. Застосовується цілий рік після напружених тренувань.

Тривалий кросовий біг - 45-90 хв (можливо і до 120 хв раз в місяць). Рівномірна швидкість, пульс -150-170 уд/хв. Застосовується цілий рік. Найбільший обсяг - у підготовчому періоді. Аеробно-анаеробної спрямованості: темповий кросовий біг тривалістю 20-60 хв. рівномірна швидкість, пульс - 170-175 уд/хв. Застосовується цілий рік. У підготовчому періоді - до 2 разів у тиждень, у змагальному - 1 раз в 1 -2 тижні.

Тривалий кросовий біг у перемінному темпі - 30-60 хв з прискореннями на відрізках 800-3000 м або 100-150 м. Рівень пульсу в прискореннях - 175-185 уд/хв. Кількість прискорень - від 3 до 6-8, залежно від довжини відрізка. Застосовується в підготовчому періоді 1-2 рази на тиждень, а з спринтерськими прискореннями і в змагальному періоді 1 раз на тиждень. Близьким за своїм впливом є груповий біг на місцевості - фартлек або «бігова

гра» у змінному темпі з довільними швидкістю і прискоренням, а також з інтервалами тихого бігу між ними.

Б) Основні тренувальні засоби переривчастого методу.

Аеробно-аеробної спрямованості:

Повторний біг на відрізках 1-4 км. В підготовчому періоді швидкість до 85% від максимальної при пульсі 170-190 уд/хв, у змагальному періоді швидкість 85-90%. Інтервал відпочинку - 5-6 хв. Може застосовуватися у вигляді контрольного бігу (змагальний метод) для розвитку працездатності та максимального споживання кисню.

Повторний біг на відрізках-100-800 м зі швидкістю до 80% від максимальної, тобто особистого рекорду на відрізку, відпочинок у вигляді бігу підтюпцем 50-400 м, пульс-до 180 уд/хв в кінці відрізка, після бігу підтюпцем - 120-140 уд/хв. Застосовується в кінці підготовчого та на початку змагального періоду.

Екстенсивний інтервальний біг на відрізках 200-400 м зі швидкістю 70-80% від максимальної і інтервалом відпочинку до 90-біг трускою. Пульс при бігу-до 180 уд/ хв. Число повторень - 10-30.

Повторний та інтервальний біг для підвищення аеробної працездатності менш ефективний, ніж тривалий і темповий кросовий біг.

Анаеробні спрямованості:

Інтенсивний інтервальний біг на відрізках 200-800 м зі швидкістю 85-95% від максимальної на даному відрізку. Інтервал відпочинку-біг трускою від 90 до 5 хв. Застосовується в кінці підготовчого і в змагальному періодах 2-3 рази на тиждень. Об'єм бігу в одному занятті у спортсменів які спеціалізуються з бігу на середні дистанції в 2-3 рази більше основної дистанції, у стаєрів - 3-6 км.

Інтервальний біг на відрізках 50-200 м з максимальною або близько максимальною швидкістю. Застосовується в змагальному періоді раз в тиждень. Під час відпочинку - біг трускою на такому ж відрізку.

В) Основні засоби змагального методу:

Контрольний біг проводиться як на основній дистанції, так і на більш коротких і довгих за 1,5-2 тижні до відповідальних змагань.

Змагання з кросу використовуються в підготовчому періоді 2-4 рази.

Змагання проводяться на основній та суміжній (більш короткій та довгій) дистанціях.

Важливе значення для підвищення спеціальної працездатності на біговій дистанції має силовий компонент витривалості, з ним пов'язано збереження довжини і частоти кроків, а отже швидкості бігу і ходьби.

Всі силові вправи, що використовуються в тренуванні бігунів і слід розглядати не просто як засіб ОФП, а як фактори розвитку спеціальної сили та локальної м'язової витривалості при подальшій трансформації їх в швидкості пересування по дистанції. Ці вправи є засобом інтенсифікації роботи м'язової системи у специфічному руховому режимі, сприяють процесу адаптації до цього режиму, забезпечують підвищення скорочувальних і окислювальних здібностей м'язової тканини.

Для розвитку силового компонента м'язової витривалості використовують:

- основні змагальні вправи, що виконуються в ускладнених умовах, з обтяженням, гальмуванням, пересуванням в гору. Основний режим - динамічний. Методи тренувань: повторний і безперервно-змінний. Ці вправи застосовуються на етапах поглибленого тренування та спортивного вдосконалення;

- кругове тренування, в процесі якого вправи виконуються в динамічному і статичному режимах і спрямовані на розвиток основних груп м'язів, що включаються в роботу при бігу по дистанції;

- стрибкові вправи;

- вправи з різними обтяженнями і на тренажерах.

Для розвитку силових якостей бігунів можливий широкий діапазон обтяжень, пов'язаний зі спрямованістю впливу вправ: для розвитку силової витривалості 30-40% від повторного максимуму, вибухової сили - 30-50%.

Занадто раннє у віковому плані або форсоване в сезоні у великих обсягах застосування гостро спеціалізованих засобів тренування: темповий кросовий біг, інтервальний біг на відрізках з короткими паузами відпочинку призводить до втрат юних атлетів або зривів у підготовці до змагань. Досвід провідних бігунів світу показує, що більшість з них приступали до спеціалізованого тренування в 14-16 років, і через 5-8 років домоглися результатів світового класу.

При цьому більшість провідних спортсменів світу виступали в змаганнях в широкому діапазоні дистанцій, що сприяло зростанню їхньої майстерності [28, с. 152].

Тому на етапах початкової спортивної та поглибленої спеціалізації слід приділяти велику увагу різнобічній бігової підготовки в широкому діапазоні дистанцій. Підготовка на цих етапах спрямована на розширення адаптації киснево-транспортної та м'язової систем, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату. Недостатня здатність переносити навантаження може стати згодом чинником, що обмежує працездатність бігунів.

Довготривала адаптація організму при розвитку витривалості забезпечує регуляцію і перебудову гормональної сфери, що сприяє підвищенню викиду в кров гормонів, що регулюють працездатність найважливіших функціональних систем організму.

Вдосконалення спеціальної витривалості з одного боку охоплює все різноманіття розглянутих спеціальних вправ і методичних прийомів їх використання, а з іншого боку проводиться в процесі специфічної діяльності. Останнє може ефективно реалізовуватися за рахунок збільшення інтенсивності окремих, частіше більш коротких, ніж регламентовані правилами змагань, періодів роботи зі значною кількістю повторень, але і в сумі перевищують загальну кількість спроб або час змагальної вправи.

Підвищення анаеробної витривалості забезпечується як за рахунок зростання інтенсивності проведення ключових технічних прийомів, їх кількості з урахуванням необхідного відновлення між ними, так і

підвищенням різних силових показників - максимальної та швидкої сили і силовій витривалості.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

Витривалістю називають здібність протистояти втомі рухової діяльності, тобто виконувати роботу максимально довгий час.

З педагогічних позицій, витривалість поділяють на загальну та спеціальну. Загальна витривалість характеризується роботою $2/3$ всіх м'язових груп. Спеціальна витривалість проявляється у різних (специфічних) видах діяльності, в яких, зазвичай, задіяно менше ніж $2/3$ всіх м'язових груп.

До спеціальної відносять швидкісну, швидкісно-силову, силову та координаційну витривалість. Фізіологи розглядають витривалість з позицій специфіки енергозабезпечення працюючих органів та систем органів.

Ефективність розвитку витривалості може бути забезпечена на основі певної структури, що являє собою відносно стійкий порядок об'єднання компонентів тренувального процесу, їхню загальну послідовність і закономірне співвідношення один з одним.

РОЗДІЛ II

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань застосовувались такі методи дослідження:

1. Вивчення літературних джерел;
2. Педагогічний експеримент;
3. Педагогічне тестування рівня розвитку спеціальної витривалості;
4. Методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою узагальнення матеріалу щодо сучасних вимог організації навчально-тренувального процесу, а саме бігу на середні дистанції, розробки системи занять бігом на середні дистанції та методики розвитку спеціальної витривалості.

Педагогічний експеримент включав розробку методики розвитку спеціальної витривалості юнаків та застосування її у навчально-тренувальному процесі.

Рівень розвитку спеціальної витривалості та загальної вивчався методами педагогічного тестування і у відповідності з вченням про фізичні якості людини: біг на 400 м., 800 м., 1500 м., 3000 м. (результат фіксувався з точністю до 0,1 секунди).

Методи математичної статистики

Середня арифметична

Проста середня арифметична величина обчислюється шляхом додавання всіх одержаних значень (варіант) і ділення обчисленої суми на кількість випадків (n) [25, с. 125]. Середня арифметична обчислюється за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum V}{n}$$

де,

- \bar{x} - середня арифметична;
- Σ - знак суми;
- V - одержані у дослідженні значення (варіанти);
- n - кількість даних.

1. t – критерій Стьюдента (t) – критерій достовірності різниці між двома рядами фактів.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Якщо $t < 2$, то різниця між двома вибірками не достовірна, якщо $t > 2$, то різниця на 95% достовірна.

Аналіз рівня фізичної підготовленості здійснювався за допомогою педагогічних тестів.

Рівень підготовленості можна виміряти за допомогою чотирьох тестів:

1. Біг на 400 метрів. Обладнання: секундоміри, виміряна дистанція, стартовий прапорець.

Опис проведення тестування. За командою «На старт!» учасники тестування стають до стартової лінії в положенні низького старту. За командою «Приготувались!» вони готуються до стартового відштовхування. Коли вони готові до старту, за командою «Руш!» вони починають біг, намагаючись якомога швидше подолати дистанцію.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до секунди.

Бігове тестування проводиться на стандартному стадіоні.

Погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої звичайні результати.

2. Біг на 800 м, 1500 м, 3000 м. Обладнання: секундоміри, виміряна дистанція, стартовий прапорець.

Опис проведення тестування. За командою «На старт!» учасники тестування стають до стартової лінії в положення низького старту. За командою «Руш!» вони починають біг, намагаючись якомога швидше подолати дистанцію.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до секунди.

Бігове тестування проводиться на стандартному стадіоні.

Погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої звичайні результати.

Методика розвитку витривалості бігунів на середні дистанції в підготовчому періоді спортивного тренування. Основною складовою тренувального процесу підготовчого періоду з жовтня по квітень є кросова підготовка, яка ставить спортсмена у тяжкі умови. Саме тому цей період є найбільшим за об'ємом бігової підготовки – до 500 км. за місяць. На скільки буде вища підготовленість, яку спортсмен набуде в цей період (осінь, зима, рання весна), настільки стабільніші та кращі будуть його результати у змагальний період [24, с. 38]

При цьому необхідно пам'ятати: що тренувальні навантаження не підвищуються із дня в день протягом довгого періоду, а несуть хвилеподібний характер: після 2-3 тижнів підвищення – потрібно деяке їх зниження – відновлювальний тиждень. У подальшому об'єм зберігається або незначно підвищується, а навантаження ростуть в основному за рахунок підвищення швидкості бігу. Для того щоб не втратити навички швидкого бігу необхідно 2-3 рази на тиждень в кінці кросу виконувати прискорення 8-10 ×100-150 м.

При бажанні досягти високих результатів, в першу чергу необхідно розвивати загальну витривалість та швидкість. В подальшому на базі загальної витривалості розвивається спеціальна витривалість.

Тижневий план-графік навчально-тренувального процесу фізичної підготовки бігунів на середні дистанції

ТИЖДЕНЬ А.

Понеділок

Вечір. Кросовий біг – 40 хв. – рівномірного бігу. ЧСС – 150-170 уд./хв.

Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки 10-15 хв.

Вівторок

Вечір. Розминочний біг. – 1,5–2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.). Загальнорозвиваючі вправи – 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

Інтервальний біг:

150 м. – 60-75% від максимальної швидкості;

200 м. – 75-85% від максимальної швидкості;

300 м. – 75-85% від максимальної швидкості;

400 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

300 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

200 м. – 75-85% від максимальної швидкості;

100 м. – 70-80% від максимальної швидкості.

Інтервал відпочинку між відрізками - 2-3 хв. в легкому темпі.

Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки 10-15 хв.

Повільний біг – 1-1,5 км.

Середа.

Вечір. Розминочний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.). Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

Інтервальний біг:

200 м. – 60-70 % від максимальної швидкості;

300 м. – 75-85 % від максимальної швидкості;

400 м. – 75-85 % від максимальної швидкості;

400 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

600 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

800 м. – 90-95 % від максимальної швидкості;

400 м. – 90-95 % від максимальної швидкості;

300 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

200 м. – 70-80 % від максимальної швидкості.

Інтервал відпочинку між відрізками – до відновлення ЧСС 140-160 уд./хв. 2-3 хв.

Повільний біг – 2-2,5 км. – до відновлення ЧСС до 120-130 уд./хв.

Четвер.

Відпочинок.

П'ятниця.

Вечір. Розминочний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.). Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

Фартлек:

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості;

500 м – 80-90% від максимальної швидкості;

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості;

600 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості;

800 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості;

600 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості;

500 м. – 80-90% від максимальної швидкості;

1000 м. – 50-60% від максимальної швидкості.

Повільний біг – 1,5-2 км.

Субота.

Ранок. Кросовий біг – 50-60 хв. – рівномірного бігу. ЧСС – 160-170 уд./хв.

Неділя.

Ранок. Розминочний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.). Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

Інтервальний біг:

400 м. – 70-80% від максимальної швидкості;
600 м. – 75-85% від максимальної швидкості;
600 м. – 75-85% від максимальної швидкості;
800 м. – 80-90% від максимальної швидкості;
1000 м – 85-95% від максимальної швидкості;
800 м. – 80-90% від максимальної швидкості;
600 м. – 80-90% від максимальної швидкості;
600 м. – 75-85% від максимальної швидкості;
400 м. – 70-80% від максимальної швидкості.

Інтервал відпочинку між відрізками – 2-3 хв. До відновлення ЧСС - 140-160 уд./хв.

Повільний біг – 1,5-2 км.

ТИЖДЕНЬ Б

Понеділок

Вечір. Кросовий біг – 60-70 хв. Рівномірний біг – інтенсивність - 70-75% від максимальної швидкості. ЧСС - 150-170 уд./хв. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 10 - 15 хв.

Вівторок

Вечір. Повільний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.). Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

8-10 ×50 м. прискорень з низького старту.

Стрибкові вправи:

- 5 одинарних стрибків з місця на двох ногах;
- 5 потрійних стрибків з місця на двох ногах;
- 5 десятерних стрибків з місця.

Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 15 – 20 хв.

Повільний біг – 1,5-2 км.

Середа

Вечір. Повільний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.).

Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.) в спеціально біговому взутті.

Інтервальний біг:

300 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

400 м – 85-90 % від максимальної швидкості;

600 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

600 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

800 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

600 м. – 85-90 % від максимальної швидкості;

400 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

300 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

Інтервал відпочинку між відрізками – 2-3 хв. легким бігом.

Повільний біг – 2-3 км.

Четвер

Відпочинок.

П'ятниця

Вечір. Розминочний біг – 1,5-2 км. Спеціально бігові вправи – 1 серія (7×50 м.).

Загально розвиваючі вправи - 10-15 хв. Спеціально бігові вправи – 2 серія (7×50 м.).

Інтервальний біг:

300 м. – 65-70 % від максимальної швидкості;

600 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

800 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

1000 м. – 75-85 % від максимальної швидкості;

1000 м. – 75-85 % від максимальної швидкості;

800 м. – 75-85 % від максимальної швидкості;

600 м. – 70-80 % від максимальної швидкості;

300 м. – 70-80 % від максимальної швидкості.

Інтервал відпочинку між відрізками – 2-3 хв. до відновлення ЧСС – 130-140 уд./хв.

Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 10-15 хв.

Повільний біг – 1,5-2 км.

Субота

Ранок. Кросовий біг - 40-50 хв. Інтенсивність бігу - 60-70% від максимальної швидкості. ЧСС – 140-160 уд./хв.

Неділя

Ранок. Темповий крос - 8 км. Інтенсивність бігу – 80-90% від максимальної швидкості. ЧСС – 170-190 уд./хв.

Повільний біг – 1-1,5 км.

Тренувальний процес легкоатлетів складався із 6 днів тренувань та 1 дня відпочинку. Тренування проходило у вечірній час після занять. У підготовчому періоді (осінь – рання весна) велика увага приділялась кросовій підготовці (2/3 год), а решта – біговим, загально підготовчим та загально розвиваючим вправам.

Засоби та методи спеціальної фізичної підготовки сприяють розвитку рухових якостей та навиків спортсмена.

Для удосконалення спеціальної витривалості, подальшого розвитку рухомості в суглобах та еластичності м'язів, координації рухів застосовуються спеціально бігові вправи. Вони виконувались безперервно-рівномірним, безперервно-змінним та інтервальним методом.

Виконуючи безперервно-рівномірний біг легкоатлети пробігали дистанцію протягом 40-70 хв. із постійною рівномірною швидкістю. ЧСС під час бігу складала 150-170 уд/хв. [33, с. 195]

Виконуючи безперервно-перемінний біг, вони пробігали дистанцію у змінному темпі від 40-60 хв. з прискореннями на відрізках від 400-800 м. ЧСС у прискореннях – 165-175 уд/хв.

Виконуючи інтервальний метод, спортсмени долають відрізки від 150 до 1000 м. ЧСС під час бігу складала 175-190 уд/хв. (в залежності від довжини відрізка та поставленої задачі). Відпочинок між відрізками планувався до відновлення ЧСС до 120-130 уд/хв.

Методика розвитку витривалості бігунів на середні дистанції. У тренуванні широко використовуються загально-розвиваючі підготовчі вправи, використовуються із різних вихідних положень (сидячи, стоячи, лежачи) на місці та в русі, з нахилами, поворотами та розмахуваннями, різноманітними стрибками (на одній, на двох ногах, з місця та з розбігу), з предметами та партнерами, на гімнастичних знаряддях. Загально-розвиваючі підготовчі вправи можуть використовуватися як загальної дії так і для направленої дії на окремі групи м'язів.[23, с. 35]

Засоби та методи загальної підготовки слугують для укріплення здоров'я, розвитку серцево-судинної та дихальної системи, удосконаленню загальної витривалості та підвищенню працездатності, укріпленню опорно-рухового апарату, покращенню рухливості в суглобах та еластичності м'язів, загальної координації та спритності.

Тижневий цикл підготовки:

Понеділок

Ранок. Кросовий біг (ЧСС 120-140 уд/хв.) 5-6 км. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки.

День. Крос 80-10 км.(ЧСС 120-140 уд/хв.) Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки - 15 хв. Стрибкові вправи 6-8×80-100 м. Прискорення 8-10×100 м. через 100 м. легкого бігу. Легкий біг – 2 км.

Вівторок

Ранок – Кросовий біг – 4-5 км.(ЧСС 120-130 уд/хв.) Загально розвиваючі вправи – 15-20 хв.

День. Легкий біг – 4-5 км. Загально розвиваючі вправи – 15 хв. Спеціально бігові вправи – 5×60 м. Прискорення 5-6×80-100 м. Біг в гору та з гори 8-10×200-400 м. легкого бігу. Легкий біг – 2-3 км.

Середа

Ранок – Легкий біг 5-6 км. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 15-20 хв.

День. Крос – 13-15 км. (ЧСС 120-130 уд/хв.). Стрибки – 5-8 разів по 80-100 м. Легкий біг 2 км.

П'ятниця

Ранок Біг – 4-5 км. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 15 хв.

День. Легкий біг – 4-5 км. Загально розвиваючі вправи -15 хв. Спеціально бігові вправи – 5×80 м. Прискорення 5-6×100 м. через 100 м. відпочинку - легкого бігу. Біг по колу 4-5×1200-1600 м. із 3-4 спусками та підйомами (ЧСС 170-180 уд/хв.) через 400 м. легкого бігу. Легкий біг 2-3 км.

Субота

Ранок Легкий біг – 5-6 км. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 15 хв.

День. Крос – 15-18 км. (ЧСС 130-150 уд/хв.). Загально розвиваючі вправи 10-15 хв.

Неділя

Ранок Біг – 5-6 км. Вправи на розвиток загальної фізичної підготовки – 15 хв. Стрибки 6-8×100 м. Легкий біг 2 км.

2.2. Організація дослідження

Основні дослідження проводяться протягом одного навчального року: з вересня 2024 по травень 2025 року на базі Дитячо-юнацької спортивної школи Лубенської територіальної громади

В ньому взяло участь 35 юних спортсменів 13-14 років, які займалися в секції легкої атлетики.

На першому етапі - втягуючому етапі до тренувальних навантажень (вересень 2024 р. – жовтень 2024 р.) – був присвячений теоретичному

дослідженню проблеми, вивченню і узагальненню наукової літератури та документальних джерел.

На другому етапі - основному підготовчому (листопад- грудень 2024 – січень-лютий 2025 р.) – було проведено спостереження за основним тренувальним процесом для оцінки ефективності запропонованої методики.

Третій етап (березень 2025 р. – травень 2025 р.) – спостереження за загальним періодом тренування легкоатлетів та включав обробку та аналіз отриманих результатів, проведення порівнянь результатів тестування вихованців експериментальної та контрольної груп, узагальнення результатів дослідження, формулювання висновків та оформлення роботи.

Приблизна програма для спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи». Приблизний план навчально-тренувальних занять (контрольна група) представлено в таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1

**Приблизний план навчально-тренувальних занять в групах НТГ-1
(контрольна група)**

№ пп/п	Назва мікроциклу	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
1	Втягуючий	Біг 3 Км ЗФП уск-я 5*100м	Біг 4 Км Біг 2*200 Сп.упр біг. гнучкість	Крос 6 км Футбол ЗФП	Активний відпочинок	Біг 4 Км Сп.впр. Біг Гнучкість	Змішане пересування (біг+ходьба 10-12 км)	відпочинок
2	Базовий (загально-підготовчий)	Біг на лижах 5-6 км ЗФП Приск.7-8*100м	Бг 4 Км Приск 2*200 м СУБ гнучкість	Біг на 5-6 км ЗФП Приск 10*100 м	Активний відпочинок	Біг 3-4 Біг 3* 500/500м СУБ гнучкість	Біг в повільному темпі 8-10 км Гнучкість	Відпочинок
3	Базовий (спеціально-підготовчий)	Біг в медл. повіл. темпі Біг 5-6 км ЗФП приск 8-10*100м	Крос 5 Км приск 3-4*200 м СУБ гнучкість	Біг 2 Км Біг с приск 3 км ЗФП	Активний Відпочинок	Кросс 4 км Уск 4*500/500 м СУБ гнучкість	Кросовий Біг 10 км	Відпочинок

				Уск 10*100 м				
4	Передз магальн ий	Біг 6 км ОФП УСК 10- 12*100м	Разм. Біг 1км Біг в швидк. темпі4км УСК 4*200 м гнучкість	Кросов ий біг 6-8 км гнучкіс ть	Активни й Відпочи нок	Біг 3 Км УСК 4*500/ 500м СУБ гнучкість	Кросови й Біг 10 км	Відпоч инок
5	змагаль ний	Біг в повіл. темп 1 км Біг в швидкому Темпі 3 км ЗФП УСК 10-12* 100м гнучкість	Кросовий Біг УСК 5* 200 м СУБ гнучкість	Крос 6км ЗФП Гнучкі сть	Активни й Відпочи нок	Крос 4км УСК 5*500/ 500м СУБ	Біг в повільно му темпі	Відпоч инок
6	Підвідн ий до змагань	Біг 5 км ЗФП УСК 10-12* 100м	Біг 4 км УСК 7*200 м СУБ гнучкість	Крос 5 км гнучкіс ть	Біг 3 км УСК 5* 500/500 СУБ гнучкіст ь	відпочин ок	Біг в повільно му темпі 1км УСК 400м, 200 м, 100м Гнучкіст ь	Змаган ня
7	Відновл ювальн ий	Біг в повільному темпі 5 км СУБ	Спорт ігри Біг 20 хв ОФП	Плаван ня	Активни й відпочин ок	Крос 5 км Футбол ЗФП	Крос 8 км гнучкіст ь	відпоч инок

Поставлені мета та завдання дослідження реалізовувалися наступними методами:

1) теоретичні: вивчення, узагальнення науково-методичної літератури з проблеми виховання витривалості у юних спортсменів на заняттях з легкої атлетики.

За допомогою теоретичного аналізу висвітлені основні положення даної теми.

2) емпіричні: педагогічного експерименту, спостереження, тестування, метод математико-статистичної обробки результатів досліджень (Т-критерій Стьюдента).

Метод педагогічного експерименту - порівняльний, передбачав три етапи: констатуючий, формуючий, контрольний.

Цей експеримент проводиться на основі порівняння двох схожих паралельних груп: експериментальної, займається з досліджуваної методикою та контрольної, займається за інший, ніж в експериментальній групі методикою. Педагогічний експеримент, дозволив виявити рівень розвитку спеціальної витривалості у юних спортсменів 13-14 років.

Підбір тестів і методика тестування здійснювалася відповідно до «Біг на середні і довгі дистанції. Приблизна програма для спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи».

Тестування дозволяє оцінити рівень підготовленості у займаються, ступінь розвитку витривалості.

Тест «Оцінка витривалості»

Для оцінки витривалості, пов'язаної з максимальною мобілізацією аеробних можливостей, був використаний тест, що передбачає виконання роботи циклічного характеру з максимально доступною інтенсивністю – 6-хвилинний біг. Випробуваний повинен бігти або чергувати біг з ходьбою, намагаючись подолати якомога більшу відстань за 6 хвилин .

Тест «Визначення абсолютного показника витривалості»

Для визначення абсолютного показника витривалості використовувався тест біг на 1000 метрів. Випробування проводиться по біговій доріжці.

Учасники стартують з високого старту. Результатом є час, за який юний спортсмен пробіг цю дистанцію .

Тест «Оцінка максимальної аеробної витривалості»

Човниковий біг 5 x 20 м. Проводиться по рівній доріжці довжиною 20 м, обмеженою двома паралельними рисами. За кожною рисою наносяться два півкола радіусом 50 см з центром, позначеним на півколі. На стороні старту в півколі поміщаються три кубика. З положення високого старту по команді «марш» учасник бере кубик і біжить до протилежної прямої і кладе кубик в центрі півкола і повертається назад до стартової лінії і бере другий кубик, біжить до протилежної сторони кладе його в півколо, те ж саме робить з третім кубиком. У протокол записується час у секундах від старту до моменту, коли кладеться третій кубик. Якщо кубик кидається, падає й кладеться неакуратно, призначається повторна спроба.

РОЗДІЛ ІІІ

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ РОЗВИТКУ
СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ-НОВАЧКІВ,
ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ У СЕКЦІЇ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

3.1 Аналіз результатів констатуючого етапу дослідження

На першому етапі експерименту виявлено рівень підготовленості юних легкоатлетів, як контрольної, так і експериментальної груп.

Після проведення кожного тесту нами були зафіксовані результати і занесені в протокол. Потім отримані дані були піддані математичній обробці. Рівень підготовленості юних спортсменів оцінювався за п'ятибальною системою (табл. 3.1.1)

Таблиця 3.1.1

Контрольні нормативи для юних спортсменів 13 – 14 років (навчально-тренувальні групи)

		хлопчики		дівчата	
вправи	рівень	13 років	14 років	13 років	14 років
Біг 6 хв.	3	1000	1050	800	850
	4	1150-1250	1200-1300	950-1100	1000-1150
	5	1400	1450	1200	1250
Човниковий біг 5*20 м(с)	3	26,7	26,2	28,3	27,7
	4	23,6-26,6	23,1-28,2	25,2-28,2	24,6-27,6
	5	23,5	23,0	25,1	24,5
Біг 1000 м	3	7,16	7,01	8,01	7,51
	4	4,21-7,15	4,11-7,01	5,01-8,00	4,51-7,50
	5	4,20	4,10	5,00	4,50

Таблиця 3.1.2

Результати тестування контрольної групи юних легкоатлетів 13-14 років, на першому етапі експерименту

№ п/п	Тест	кількість учасників	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
11	Біг 6 хв	110	1120 0	1125 0	1123 0	1111 0	1100 0	1128 0	1130 0	1128 0	1125 0	1121 0
12	човниковий біг 5*20 м (с)		223, 5	226, 4	225, 8	225, 8	224, 6	226, 0	225, 9	224, 7	226, 5	223, 8
13	Біг 1000 м (с)		44,5 5	44,3 5	44,5 5	44,4 5	54,0 0	44,4 0	44,5 0	54,0 0	54,1 0	44,5 0

Таблиця 3.1.3

Результати тестування експериментальної групи юних легкоатлетів 13-14 років, на першому етапі експерименту

№ п/п	Тест	Кількість учасників	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
1	Біг 6 хв	10	1131 0	1129 0	1130 0	1135 0	1132 0	1134 0	1129 0	1140 0	1136 0	1125 0

2	Човниковий Біг 5*20 м (с)		224, 0	224, 7	223, 8	224, 1	225, 8	226, 0	226, 1	225, 4	223, 8	224, 8
3	Біг 1000 м (с)		44,3 5	44,3 0	44,4 5	44,4 0	44,5 5	44,0 5	44,4 0	44,3 0	44,5 5	44,4 0

Отримані дані порівнювались з нормативами з фізичної підготовленості для навчально-тренувальних груп юних легкоатлетів 1-го року навчання (програма «Біг на середні і довгі дистанції. Приблизна державна програма для спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл, 2005 р) (табл.3.1.1).

Результати тестування контрольної та експериментальної груп, на першому етапі дослідження:

1) тест «Біг 6 хв, м» - 40% юних легкоатлетів контрольної та експериментальної груп показують середній рівень розвитку витривалості;

2) тест «Човниковий біг 5*20 м (с)» - 30% юних легкоатлетів контрольної та експериментальної груп показують середній рівень розвитку витривалості;

3) тест «Біг 1000 м (с)» - 30% юних легкоатлетів контрольної та експериментальної груп показують середній рівень розвитку витривалості.

Отримані результати після проведення першого етапу тестування показують, рівень розвитку загальної і спеціальної витривалості більшості юних легкоатлетів контрольної та експериментальної груп знаходиться на середньому рівні.

У проведених нами тестах видно недостатній рівень розвитку загальної і спеціальної витривалості. Дана проблемна ситуація, знижує ефективність тренувального та змагального процесу і обумовлює необхідність розробки комплексів навчально-тренувальних занять, що реалізуються переважно у

підготовчий період і спрямовані на виховання загальної і спеціальної витривалості.

3.2 Обговорення результатів дослідження

Після вихідного тестування різниця у проведенні основної частини заняття в контрольній та експериментальній групах полягала в тому, що в контрольній групі вона проводилася за загальноприйнятою методикою, а в експериментальній використовувалися спеціальні комплекси вправ.

Дані комплекси занять реалізовувалися в експериментальній групі юних легкоатлетів, на протязі всього етапу експерименту. У розробку увійшли тижневі тренувальні плани. Протягом експерименту ми використовували з експериментальною групою велику кількість спортивних і рухливих ігор, ніж в контрольній групі, так як саме рухливі і спортивні ігри на базі всебічної фізичної підготовки сприяють створенню міцного фундаменту загальної витривалості [25, с.28]

На третьому етапі дослідження, було проведено повторне тестування юних легкоатлетів контрольної та експериментальної груп, отримані результати порівнювалися і аналізувалися.

Для оцінки розробленої методики розвитку спеціальної витривалості у бігунів на середні дистанції було проведено тестування спрямоване на визначення вихідних показників витривалості.

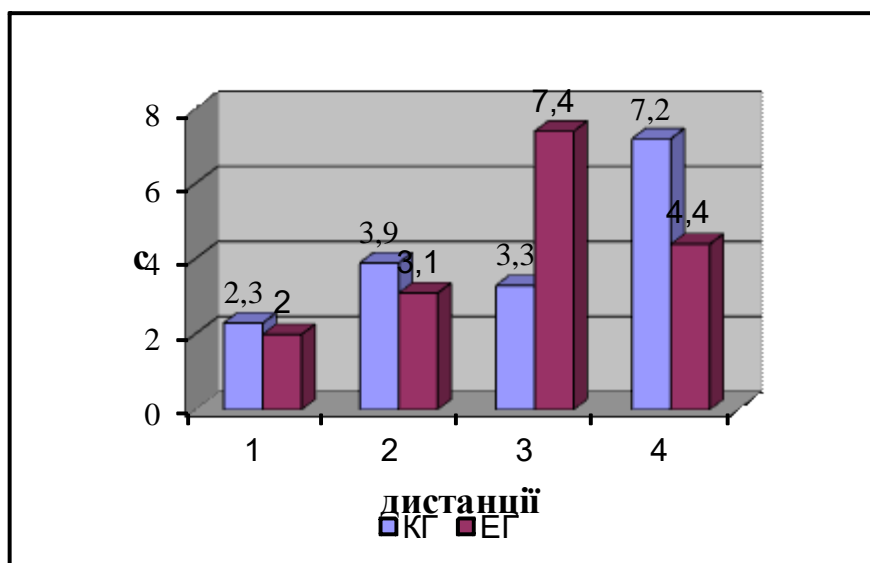
Після застосування розробленої методики розвитку спеціальної витривалості у бігунів на середні дистанції було проведено повторне тестування спеціальної витривалості легкоатлетів. Результати тестування наведено в (табл. 3.2.1.)

Таблиця 3.2.1

Показники спеціальної витривалості на початку та в кінці експерименту

Назва закладу	400 м Спеціальна витривалість, с			800 м Спеціальна витривалість, с		
	I тест	II тест	Пр. %	I тест	II тест	Пр. %
КГ	55,5	53,2	2,3	129,8	125,9	3,9
ЕГ	54,3	52,3	2	128,0	124,9	3,1
	1500 м Загальна витривалість, с			3000 м Загальна витривалість, с		
	I тест	II тест	Пр. %	I тест	II тест	Пр. %
КГ	268,0	264,7	3,3	578,9	571,7	7,2
ЕГ	263,9	256,5	7,4	565,7	561,3	4,4

При співставленні результатів тестування на початку та в кінці експерименту було виявлено приріст показників спеціальної витривалості. Результати приросту графічно подані на (мал. 1.)



Мал. 1. Приріст показників спеціальної та загальної витривалості у секундах (КГ – контрольної та ЕГ – експериментальної груп).

Примітка.

1. 400 м. 2. 800 м. 3. 1500 м. 4. 3000 м.

Як можна побачити з мал. 1, найбільший приріст результатів тестування спеціальної витривалості на дистанції 400 м – 2,3 с., 800 м – 3,9 с., у вихованців КГ, а тестування із загальної витривалості виявило, що найбільший приріст результатів склав на 3000 м – 7,2 с. у вихованців КГ, а на 1500 м – 7,4 с у легкоатлетів ЕГ.

З метою визначення ефективності в індивідуальному заліку запропонованої методики визначалися темпи приросту показників витривалості легкоатлетів за час експерименту за формулою:

$$T_{np} = \frac{(V_2 - V_1) \times 100}{(V_1 + V_2) \times 0,5}, \%$$

T_{np} - темпи приросту;

V_1 - вихідний результат;

V_2 - кінцевий результат;

100 і 0,5 – константні величини.

Результати приросту (у відсотках) наведені в (табл. 3.2.2.)

Таблиця 3.2.2.

Темпи приросту показників спеціальної та загальної витривалості (%)

Кількість учасників, 10	Тести			
	400 м	800 м	1500 м	3000 м
1	3,6	2,7	1,1	1,7
2	2,9	3,6	1,0	0,5
3	5,0	2,2	1,3	0,9
4	4,5	2,7	1,3	1,3

5	2,7	3,0	1,4	1,3
6	5,1	2,3	1,6	2,6
7	4,2	3,1	1,0	0,8
8	4,1	3,8	1,5	1,4
9	4,5	2,9	1,0	1,0
10	3,9	4,1	0,8	0,8
Середнє	4,1	3,0	1,2	1,2

Проаналізувавши дані табл. 3.2.2. ми можемо визначити найбільший приріст показників витривалості за окремим видом.

Як ми бачимо з наведених даних в (табл. 3.2.3.), відбулося покращення результатів спеціальної витривалості, найбільш вагомий відсоток приросту склав на 400 м. – 4,1% (при $t = 2,64$, $p \leq 0,05$) та на 800 м. – 3,0% (при $t = 2,96$, $p \leq 0,05$), ці результати достовірні, кількість досліджуваних дорівнює 10 осіб.

Таблиця 3.2.3.

Темпи приросту показників витривалості (%)

Тести	$T_{пр}$	t	P
400 м.	4,1	2,64	$\leq 0,05$
800 м.	3,0	2,96	$\leq 0,05$
1500 м.	1,2	1,7	$> 0,05$
3000 м.	1,2	2,11	$> 0,05$

Результати тестування контрольної та експериментальної групи на контрольному етапі дослідження показують:

1) тест «Біг 6 хв» - 20% юних легкоатлетів контрольної групи показують високий результат, а 80% показують середній результат. В експериментальній групі 70% показують середній рівень розвитку витривалості; і 30% високий рівень розвитку витривалості.

2) тест «Човниковий біг 5*20 м (с)» - 30% юних легкоатлетів контрольної і 70% експериментальної групи показують високий рівень розвитку витривалості;

3) тест «Біг 1000 м, (з)» - 40% юних легкоатлетів контрольної і 70% експериментальної групи мають високий та середній рівень розвитку витривалості.

Таким чином ми можемо зазначити, що при застосуванні спеціально розробленої методики розвитку спеціальної витривалості бігунів на середні дистанції найбільш прогресуючі результати виявлено на дистанціях 400 м. та 800 м., й тому можна стверджувати що запропонована методика найбільш ефективна на дистанціях 400 м. та на 800 м., що і підтверджує наші припущення.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

В процесі проведеного експерименту було виявлено, що після застосування методики підготовки приріст показників спеціальної витривалості найбільший у вихованців КГ на дистанціях 400 м. – 2,3с. та на 800 м – 3,0 с., а найбільший приріст показників загальної витривалості мають легкоатлети ЕГ на 1500 м. – 7,4 с.

Аналіз результатів проведених тестувань школярів КГ показав, що найбільші темпи приросту показників спеціальної витривалості мають легкоатлети на дистанції 400 м. та 800 м, відповідно – 4,1% та – 3,0%. Ці результати доводять, що розроблена методика розвитку спеціальної витривалості КГ ефективна саме на дистанціях (400 м., 800 м.), що і відповідає нашим припущенням.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Проведений аналіз методичної літератури з теми кваліфікаційної роботи свідчить про наступне:

У системі фізичного виховання молоді і дорослого населення легка атлетика займає одне з провідних місць. Біг - один з найбільш масових видів спорту і широко поширений у всіх регіонах України. Біг є дієвим і доступним для всіх віків засобом фізичного вдосконалення, що сприяє поліпшенню стану здоров'я і гармонійного розвитку, вдосконалення рухових якостей і навичок, необхідних для трудової діяльності людини. Основна мета занять легкою атлетикою – досягнення фізичної досконалості і найбільш високих результатів при участі в змаганнях. Добре відомо, що досягнення високих спортивних результатів у більшості видів легкої атлетики, особливо в тих, які пов'язані з тривалою циклічною локомоторною діяльністю, неможливо без високого рівня розвитку витривалості. Ясно одне, що з розвитком витривалості підвищується працездатність всіх органів і систем спортсмена, організм починає працювати в «потрібному руслі», зменшується частота пульсу, що свідчить про поліпшення спортивної форми. Все це відбувається при раціональному і доцільному плануванні тренування, для розвитку витривалості відводиться заслужено велике місце, особливо при роботі з спортсменами початківцями.

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми виховання витривалості юних легкоатлетів і отримані в процесі дослідження дані дозволяють зробити такі висновки:

на першому етапі дослідження у проведених тестах спостерігається недостатній рівень розвитку витривалості у юних легкоатлетів 13-14 років. Існуюча проблемна ситуація, знижувала результативність змагального процесу юних легкоатлетів і викликала необхідність перегляду планування тренувального процесу. Дані зміни в тренувальному процесі реалізовувалися на тренуваннях в експериментальній групі.

Проведене дослідження показало, що додаткове використання спеціальних вправ в експериментальній групі, виконуваних у різних режимах, що дозволяє суттєво впливати на виховання витривалості у юних спортсменів 13-14 років на навчально-тренувальних заняттях. Але в подальшому потребує додаткового доопрацювання.

2. В організації тренувальних занять з легкої атлетики важливим є важливими наступні фактори: щільність занять, планування фізичної підготовки початківці, планування роботи секцій легкої атлетики, тренувальні плани та їх корекція впродовж навчально - тренувального року, наявність фахівців з легкої атлетики від яких залежить масове залучення спортсменів до участі у спортивному житті. Професійний підхід тренера з науковим обґрунтуванням, чітко спланована спортивно-масова робота, враховуючи потреби та допомогу спортсменам (організувати режим дня протягом навчального року і в канікулярний час, щоб вони мали змогу поєднувати успішне навчання з заняттям спортом). Це дає можливість тренеру створювати умови для творчої, змістовної і ефективної роботи. Нагромаджуючи теоретичні знання і практичні уміння, тренер має змогу стати майстром своєї справи. Успішна робота секції легкої атлетики неможлива без її систематичної пропаганди і популяризації.

3. Проведене дослідження показало, що додаткове використання спеціальних вправ в експериментальній групі, виконуваних у різних режимах, що дозволяє суттєво впливати на виховання витривалості у юних спортсменів 13-14 років на навчально-тренувальних заняттях. Але в подальшому потребує додаткового доопрацювання.

При аналізі достовірності між групами і між результатами початку і кінця експерименту нами було виявлено, що середня арифметична величина експериментальної групи за двома тестами була вище величин контрольної групи.

В ході дослідження була розроблена методика розвитку спеціальної витривалості бігунів на середні дистанції. Дана методика включала, на наш погляд, найбільш ефективні методи: безперервний, інтервальний метод. До найбільш ефективних засобів належать різноманітні стрибкові вправи, загально підготовчі та розвиваючі вправи.

Експериментально перевірено ефективність розробленої методики розвитку спеціальної витривалості. Після застосування розробленої методики розвитку спеціальної витривалості у легкоатлетів експериментальної групи приріст результатів на 400 м склав 2,3%, на 800 м – 2,0%, що й підтверджує ефективність представленої методики

Наприкінці проробленої нами роботи можна зробити висновок, що використовується нами планування тренувального процесу недостатньо ефективно, це видно з проведеного контрольного тестування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зубченко Л. В. Фізичне виховання: навчально-методичний посібник. Кривий Ріг: ДЮОІ МВС України, 2019. 157 с.
2. Тютюнник Я.Б. Особливості підвищення аеробних можливостей кваліфікованих бігунів на середні дистанції в річному циклі підготовки. 2020. URL: <https://elcat.pnpu.edu.ua> (режим доступу 14 червня 2025 р)
3. Пайчик В.А. Організація тренувань для бігунів у віці 13-15 років на середній дистанції з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей. 2023. URL: <http://archer.chnu.edu.ua> (режим доступу 23 липня 2025р)
4. Кузнецов Г.О. Швидкісно-силова підготовка бігунів на середні дистанції в річному тренувальному циклі на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. 2021. URL: <http://reposit.uni-sport.edu.ua> (режим доступу 2 червня 2025р)
5. Долгарева М.Г. Удосконалення тактичної підготовки бігунів на середні дистанції в групах спортивного вдосконалення. 2023. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua> (режим доступу 7 серпня 2025р)
6. Йопа Т. В. Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Теорія та методика викладання легкої атлетики» для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітнього рівня бакалавр. Полтава: Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. 64 с.
7. Йопа Т.В. Теорія та методика викладання легкої атлетики: курс лекцій для студентів дистанційної форми навчання спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. 134. с.

8. Новікова О. В. Олімпійський приклад у легкій атлетиці // Новітні теоретико-методичні й методологічні засади розвитку фізичного виховання і спорту: матеріали регіональної науково-практичної онлайн-конференції. Полтава: Сімон, 2022. с. 51–54.

9. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. К.: Перша друкарня, 2021. 672 с.

10. Полулященко Т. Л. Легка атлетика з методикою викладання: навч. - метод. посіб. / Держ. закл. “Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. Полтава: Вид-во “ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2022. 89 с.

11. Омельченко А.О.- Виявлення рівню професійних здібностей у майбутніх тренерів в українських закладах вищої освіти. Наукова періодика України Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка Омельченко А. О. Виявлення рівню професійних здібностей у майбутніх тренерів в українських закладах вищої освіти / А.О. Омельченко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2022. № 3. с. 307-315.

Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2022_3_30 Повний текст PDF 854.17 Кб Зміст випуску Цитування публікації Цитованість авторів публікації: Омельченко А.О.

12. Хома Т.В. Розвиток особистісних якостей у майбутніх тренерів-викладачів. Інноваційна педагогіка. Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій. Випуск 45, 2022. с. 128–130.

13. Ткаченко М. Л. Легка атлетика в сучасних умовах: Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. Вип. 5 (164). с. 144-148.

14. Матвеев Л. П. Основи загальної теорії спорту і системи підготовки спортсменів Спорт, 2021. 318 с.
15. Циганенко О.І. Здорове та оздоровче харчування осіб, які займаються фітнесом / Під загальною редакцією О.І. Циганенка, колектив авторів. Київ: «Щек», 2021. 239 с.
16. Олійник Н.А. Психологічні особливості спортивної діяльності: монографія Вінниця: ВНАУ, 2020. 242 с.
17. Полулященко Т. Л. Особливості структури багаторічного тренування легкоатлетів з бігу на короткі дистанції: Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка: Педагогічні науки. 2023. № 1 (355), лютий. с.147-153.
18. Шароді В.М., Дудаш О.В. Засоби відновлення працездатності у студентів бігунів на середні і довгі дистанції. 2021. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua> (дата звернення: 02.06.2025).
19. Мороз Ф., Гавришко С. Особливості навчання бігу та основ техніки з легкої атлетики // Витоки педагогічної майстерності. 2022. Вип. 29. с. 164–138.
20. Степанюк О. І., Степанюк А.В. Легка атлетика Тернопільщини. Статистика 2020 року. Тернопіль: 2020. 206 с.
21. Нечвогloed І.А., Скрипка І.М. Вплив комплексу спеціальних вправ на рівень розвитку швидкісно-силових якостей легкоатлетів. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали І Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих учених: відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021.
22. Полулященко Т.Л., Якимець М. Особливості побудови тренувального процесу легкоатлетів, що спеціалізуються у бігу на середні дистанції. The VI

International Scientific and Practical Conference. URL: <https://eu-conf.com> (дата звернення: 04.06.2025).

23. Небож В.Т., Небож В.Т., Небож І.В. Удосконалення швидкісно-силових здібностей у юних бігунів на середні дистанції. 2021.

24. Пятницька Д.В., Соколюк О.В., Шестерова Л.Є. Динаміка рівня максимального споживання кисню у бігунів на середні дистанції в річному циклі підготовки. 2021.

25. Антомонов М. Ю., Коробейніков Г. В., Хмельницька І. В., Харковлюк-Балакіна Н. В. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень. Навчальний посібник. К.: Олімпійська література, 2021. 261 с.

26. Дубовік Р. Г., Отрошко О. В., Прохніч В. М. Особливості підготовки легкоатлетів. Методичні рекомендації з дисципліни «Легка атлетика» Для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». Київ: НУБіП України, 2021. 40 с.

27. Романчук С. І., Курбаков О. І., Величко О. І. Особливості підготовки легкоатлетів з бігу на витривалість в сучасних умовах // Положення підготовки національної збірної команди України з легкої атлетики з видів витривалості. Київ: 2020. 18 с.

28. Самоленко Т. В., Апайчев О. В. Караулова С. І. Аналіз результатів виступів національної збірної команди України на командних чемпіонатах Європи з легкої атлетики протягом 2009–2019 років // Актуальні проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і туризму: колективна монографія / за заг. ред. Н. Е. Пангелової. Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2020. с. 329–341.

29. Сотник Ж. Г., Кравчук Я. І., Сотник О. В. Формування мотивації до занять спортом на етапі початкової підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Випуск 8 (139) 21. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. с. 94–97.

30. Базилевич Н. О., Тонконог О. С., Юрченко І. В. Шляхи вдосконалення фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики // Теорія і практика фізичної культури і спорту наук.-практ. журнал Університету Григорія Сковороди в Переяславі. Переяслав, 2022. Вип. 1. с. 36–42.

31. Шинкарьов С. І., Шинкарьова О. Д., Брусак О. М. Формування професійної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. № 4 (363), 2024. С. 34-40. Видавничий дім «Гельветика».

DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4\(363\)-34-40](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4(363)-34-40)

URL: <http://visnyk.luguniv.edu.ua/index.php/vped/issue/view/47>, 2025p

32. Бобровник В. І., Ткаченко М. Л., Домарадська Г. Г. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих бігунів на витривалість у легкій атлетиці МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2018. Вип. 5(99)18. с. 16–37. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт.; Серія № 15.)

33. Собко І.М., Коробейнік В.А., Ткаленко А.В. Медико-біологічні засоби відновлення в спортивній підготовці юних легкоатлетів. Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. Збірник статей XIII міжнародної наукової конференції, 26-27 листопада 2020 р. Харків Торунь, 2020 с. 193-198

34. Гнилянська Н., Бихун Н., Дерев'янка І. (2025). Історичні аспекти становлення і розвитку аеробіки. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення, 260–265. вилучено із URL: <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/326128> (режим доступу 25 червня 2025р)
35. Скалій Т. В., Цибель А. М., Литвинчук Ю. Ю., Гедзюк Л. В. Сучасна методика навчання техніці стрибків у довжину з розбігу школярів молодшого віку // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вінниця, 2022. Вип. 14. с. 38–42.
36. Філіпов В. В., Синіговець І. В., Борисенко В. В., Гаркуша С. В. Аналіз результатів виступів на Іграх Олімпіад 2000–2020 рр., провідних легкоатлетів світу та України, які спеціалізуються у видах на витривалість // Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 16 (172) / Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів: НУЧК, 2022. с. 235–242.
37. Черкашин Р. Є., Валькевич О. В., Добринський В. С., Яковів В. І. Визначення рівня фізичної підготовленості у швидко-силових видах легкої атлетики за допомогою тестувальних вправ // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022. Вип. 2 (146). с. 140–143.
38. Пономарьов В., Маліков М., Симонік А. В., Верітов О. (2025). Вплив занять атлетичною гімнастикою на швидко-силові здібності у юнаків 18-20 років, які займаються греко-римською боротьбою. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3(189), 142-147. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).25](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).25) (режим доступу 8 серпня 2025 р)
39. Бобровник В., Пугачов Д., Ткаченко М., Колот А., Коновал Ю. (2025). Передумови підготовки спортсменів збірної команди України з легкої

атлетики на хх олімпійських іграх в Парижі (Франція). Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3(189)), 31-38. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).05](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).05)

40. Дубів А., Чеховська Л., Жданова О., Лужна М., Турка Р. (2025). Залучення населення до рухової активності через систему спорту для всіх. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3(189)), 88-93.

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

42. Момот О. О. Теорія і методика викладання легкої атлетики: навч.-метод. посіб. Полт. нац. пед. ун-тет імені В. Г. Короленка. Полтава: Сімон, 2020. 132 с.

43. Словник термінів та понять зі спортивних дисциплін: навч.-метод. посіб. / Полт. нац. пед. ун-тет імені В. Г. Короленка. Полтава: Видавець Шевченко Р.В., 2019. 147 с.

44. Шульга М. П. Методичні особливості підготовки юнаків у бігу на середні, довгі дистанції та стипль-чезі: навчально-методичний посібник, 2-ге вид., випр. і до пов. Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.): ФОП Домбровська Я. М., 2019. 304 с.

45. Фізичне виховання та спорт в закладах освіти [Електронний ресурс]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Харків, 27 квітня 2023 року / за заг. ред. А. А. Івашури. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. 252 с

46. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції. 15 грудня, 2023 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолук. К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2023. 542 с.
47. Фізична культура в закладах освіти: стан і перспективи розвитку [Текст]: зб. тез доп. V Регіональної наук.-практ. конф. (24–26 травня 2024 р.) Івано Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т імені Василя Стефаника, 2024. 132 с
48. Легка атлетика: теорія і методика тренерської діяльності: підручник / за заг. ред.: В. І. Бобровника, С. П. Совенка, А. В. Колота. Київ: Олімп. літ., 2023. Кн. 1. 712 с. Кн. 2. 608 с.
49. Бобровник В. І. Особливості формування фізичної підготовленості спортсменів у легкоатлетичному десятиборстві Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 6 (137). с. 40-46.
50. В. І. Бобровник, М. Л. Ткаченко, С. П. Совенко, А. В. Колот, Д. С. Данилюк, С. Г. Литвиненко Основи фізичної та технічної підготовки кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, на першій і другій стадіях багаторічного вдосконалення: Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 8 (139). с. 28-38
51. Караулова С., Петров В., Корольов Д. (2024). Структура функціональної підготовленості спортсменів як фактор забезпечення змагальної діяльності у спортивних іграх. Науковий часопис Українського державного університету

імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (8(181), 96-100.
[https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).18](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).18)

52. Магльований А. В., Кунинець О. Б., Хомишин В. П. та ін. Засоби і методи розвитку фізичних якостей. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». – Львів : ЛНМУ імені Д. Галицького. 2019. 20 с.

ДОДАТКИ

«ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ»

Перед кожним тренувальним заняттям легкоатлетам потрібна розминка (легкий біг, загально розвиваючі вправи та гімнастичні вправи) тобто підготовка організму до фізичних навантажень. Оскільки спрацьованість організму відбувається через 30-40 хв. після початку занять. Тому не можна вимагати від організму відразу жорстких вимог.

В підготовчий період, коли швидкість бігу в кросах не велика, розминка базується на тому, що перші 4-6 км. Спортсмен пробігає легким темпом, порівняно з заданим темпом самої дистанції. А в кінці наміченої дистанції провести легкий біг 2-3 км. Це є заключною частиною тренувального заняття.

Після розминки проводиться основна частина заняття. В якій складовою частиною є перемінний, безперервний, рівномірний, темповий крос або інтервальний метод.

В підготовчий період велика увага (70%) приділяється розвитку загальної та спеціальної витривалості. Для удосконалення спеціальної витривалості у тренування слід включати:

Перемінний крос – це біг із різною швидкістю по дистанції, як в групі, так і індивідуально. Довжина прискорень та їх час різні, в залежності від поставленої задачі.

Безперервно рівномірний біг – характеризується безперервним виконанням роботи з однаковою інтенсивністю (швидкістю, темпом) досить тривалий час.

Темповий крос – це біг з майже змагальною швидкості, який проводиться на дистанціях 6-20 км. В залежності від періоду підготовки. Звичайно другу половину дистанції спортсмен пробігає з більш високою швидкістю.

Інтервальний метод який заснований на тому, що одноразове виконання бігової вправи здійснюється у біля граничному режимі, але недовго.

Після основної частини заняття - заключна частина в якій виконується легкий біг – 3-5 хв. для розслаблення всіх працюючих м'язів та відновлення кардіо-респіраторної системи [23,17].