

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання
і фізичної реабілітації

ДИПЛОМНА РОБОТА

**на тему: «ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ
ЗАСОБАМИ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ»**

Студента наукового ступеня вищої освіти бакалавр
Галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я
людини
Спеціальності – 6.010203 Здоров'я людини*
Луця Юрія Олександровича

Науковий керівник: кандидат наук з фізичного
виховання і спорту, старший викладач кафедри
медико-біологічних основ фізичного виховання і
фізичної реабілітації Корольчук А.П.

Національна шкала

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS

Голова комісії	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
Члени комісії	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)
	_____	_____
	(підпис)	(ініціали, прізвище)

м. Вінниця – 2019 рік

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОЇ ВІКУ	9
1.1. Проблеми підвищення рівня фізичної підготовленості школярів	9
1.2 Особливості розвитку дітей старшого шкільного віку	16
1.3 Норми рухової активності та її вплив на фізичну підготовленість дітей старшого шкільного віку	18
1.4 Технології покращення фізичної підготовленості учнів старших класів	22
Висновки до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1. Організація дослідження та контингент обстежених	29
2.2. Методи дослідження	30
2.2.1 Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел з теми дипломного дослідження	30
2.2.2 Медико-біологічні методи дослідження	30
2.2.3 Педагогічні спостереження	31
2.2.4 Педагогічні експеримент	31
2.2.5. Методи математичної статистики	36
Висновки до розділу 2	38
РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЯ ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ ДЛЯ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ	39
Висновки до розділу 3	47
РОЗДІЛ 4. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ У ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ	48

4.1. Характеристика показників фізичної підготовленості учнів старших класів	48
4.2. Динаміка показників фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у процесі занять атлетичною гімнастикою	54
Висновки до розділу 4	56
ВИСНОВКИ	57
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	61
АНОТАЦІЇ	68
ДОДАТКИ	70

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АГ – атлетична гімнастика;

В.п. – вихідне положення;

ЗОТ – здоров'язберігаюча освітня технологія;

ЗОШ – загальноосвітня школа;

ЗСЖ – здоровий спосіб життя;

РФП – рівень фізичної підготовленості;

РФС – рівень фізичного стану;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність. Зміцнення здоров'я дітей є одним з ключових завдань нашого суспільства. Так, у системі фізичного виховання школярів, головна увага спрямована на формування потреби здорового способу життя, нормального фізичного розвитку, відновлення фізичних і психічних сил, покращення фізичної підготовленості [4]. Однак, кількість та обсяг фізичних навантажень на уроках фізичної культури не можуть у повній мірі забезпечити потребу дітей у руховій активності, що негативно позначається на фізичній підготовленості та здоров'ї учнів [34, 56].

Фахівці стверджують, що серед школярів майже 90% дітей мають відхилення фізичного і функціонального розвитку, а 50% старшокласників – неналежний рівень фізичної підготовленості [21].

У зв'язку з цим виникає потреба пошуку ефективних способів покращення фізичної підготовленості учнів старших класів.

За даними літературних джерел, корекція фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку може бути успішною, якщо цей процес розглядається як система з багатьма взаємопов'язаними компонентами: засобами, методами й формами педагогічної дії [18, 21].

Враховуючи, що розвиток фізичних якостей учнів різних вікових груп здійснюють з урахуванням сенситивних періодів їх розвитку, ряд вчених пропонують для підвищення рівня фізичної підготовленості учнів старших класів використовувати засоби атлетичної гімнастики, як в урочній формі, так і в позаурочній формі занять [56, 58]. Зокрема Фаворитов В.М., Пономарьов В.А. і Папуча В.М (2012) вказують на позитивний вплив атлетичної гімнастики на розвиток сили. Семанович С. та Кіндрат В. (2012) звертають увагу на необхідність диференційованого підходу в навчанні атлетичної гімнастики юнаків 15-17 років [53, 58].

Таким чином, залучення учнів старших класів до занять атлетичною гімнастикою у позаурочний час, на нашу думку, сприятиме підвищенню рівня їх фізичної підготовленості.

Мета дослідження – виявити можливості підвищення рівня фізичної підготовленості учнів старших класів засобами атлетичної гімнастики у позаурочний час.

У відповідності до мети вирішувались такі завдання:

1. Оцінити рівень фізичної о підготовленості старшокласників.
2. Розробити програму корекції фізичної підготовленості учнів старших класів у позаурочний час з використанням засобів атлетичної гімнастики та стретчингу.
3. Дослідити вплив фізичних навантажень з атлетичної гімнастики та стретчингу на показники фізичної підготовленості учнів старших класів.

Об'єкт дослідження – фізичний стан учнів старшого шкільного віку.

Предмет дослідження – вплив занять атлетичною гімнастикою на фізичний стан учнів старшого шкільного віку.

В роботі використані такі **методи**, як аналіз сучасної наукової літератури, анкетування, антропометрія, пульсометрія, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент з використанням методів тестування фізичної підготовки та методи математичної статистики.

Контингент обстежуваних і організація дослідження

Для вирішення поставлених завдань було проведено соціологічне опитування щодо відношення старшокласників до занять фізичною культурою та дотримання рухового режиму учнями. У дослідженні взяли участь учні 10-11 класів загальноосвітньої школи смт. Чернівці Вінницької області. З числа обстежуваних було сформовано контрольну (n=12) та досліджувану (n=12) групи. До контрольної групи (КГ) входили старшокласники 16-17 років, у яких обсяг фізичних навантажень обмежувався навчальною програмою з фізичної культури. Досліджувану групу (ДГ) складали учні такого ж віку, які поряд з

уроками фізичної культури у позаурочний час відвідували заняття з атлетичної гімнастики на базі фітнес залу «Стимул» смт. Чернівці.

Наукова новизна одержаних результатів:

- підтверджено позитивний вплив поєднання урочних занять фізичною культурою та позаурочних занять атлетичною гімнастикою на фізичний стан учнів старшого шкільного віку;
- підтверджено ефективність використання силових навантажень для покращення фізичного стану учнів старшого шкільного віку.

Практичне значення одержаних результатів: Матеріали наукової роботи можуть збагатити теоретичні знання майбутніх фахівців у галузі фізичного виховання, спорту та здоров'я людини, служити підґрунтям для виконання наукових досліджень у галузі фізичної культури, фізіології, педагогіки.

Результати наукового дослідження можуть використовуватися у навчально-виховній роботі вчителя фізичної культури, а також у теоретичних курсах з навчальних дисциплін: теорія і методика фізичного виховання, валеологія, фізіологія людини для студентів факультету фізичного виховання і спорту.

Апробація результатів дипломної роботи

Результати роботи доповідались на засіданні кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського, на засіданні міжвузівському студентському круглому столі «Вплив занять різними видами спорту на фізичні якості студентської молоді» (Вінниця, 2019), XII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві» (Вінниця, 2019), а результати дослідження опубліковані у збірнику наукових праць студентів та магістрантів «Фізична культура, спорт та фізична реабілітація у сучасному суспільстві» (Вінниця, 2019).

Структура та обсяг роботи

Дипломна робота виконана на 70 сторінках друкованого тексту, складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури, який включає 65 літературні джерела, 1 додатку. В роботі представлені 8 рисунків, 5 формул та 7 таблиць.

РОЗДІЛ 1 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОЇ ВІКУ

Фізична культура – складне явище, спрямоване на реалізацію соціальних, оздоровчих, виховних, освітніх та інших функцій і диференціюється за специфічними напрямками: спорт (вищих досягнень і масовий спорт), фізичне виховання, фізична рекреація, фізична реабілітація, кондиційне тренування [1, 13, 39, 41, 60].

1.1. Проблеми підвищення рівня фізичної підготовленості школярів

З утворенням України як незалежної держави стало можливим утвердження національної системи фізичного виховання як в державних закладах освіти, так і в громадських об'єднаннях. Цьому сприяє прийнята низка державних документів, зокрема, Державна національна програма “Освіта” концепція “Національна система фізичного виховання”, Закон України “Про фізичну культуру і спорт”, Національна програма “Фізичне виховання – здоров'я нації”, Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту в Україні передбачає вирішення важливих соціальних завдань, передусім сформувати у молоді, особливо дітей повсякденну потребу у фізичному вдосконаленні, впровадити фізичну культуру і спорт у побут. Серед завдань фізичного виховання школярів багато уваги приділяється оздоровчим завданням, в тому числі й підвищенню рівня фізичної підготовленості [63].

Статистика свідчить, що в Україні сьогодні існують значні проблеми у рівні фізичної підготовленості школярів. Згідно статистичних даних 2007 року Міністерства України у справах молоді та спорту 9,3%, а 3,6% не склали контрольних нормативів, тільки 44,4% дітей, допущених до здачі контрольних нормативів, виконали їх на високому та вищому за середній рівень фізичної підготовленості [5]. Результати інших досліджень [24] свідчать, що 41-44%

молоді характеризуються низьким рівнем фізичної підготовленості, а 33-34 % – дуже низьким рівнем фізичної підготовленості. Лише 2% молодих людей знаходяться в хорошій фізичній формі.

Сьогодні фізична підготовленість учнів значно відстає від середніх соціальних необхідних норм. Особливо значне відставання спостерігається у випробуваннях, пов'язаних з проявом швидкісних здібностей і швидкісною витривалістю. Аналіз рухової підготовленості учнів, виявив також, що більше ніж у 20% з них вона на низькому рівні. Ці учні не можуть виконати мінімальні нормативні вимоги шкільної програми з фізичної культури і швидко втомлюються, мають більш низькі функціональні здібності організму.

На підставі досліджень В.П. Філіна доведено, що в основі всебічної фізичної підготовленості лежить взаємозумовленість всіх якостей розвитку однієї з них позитивно впливає на розвиток інших і навпаки, відставання в розвитку однієї або декількох якостей затримує розвиток інших. Відтак сучасні вимоги суспільства до рівня фізичної підготовленості школярів визначають необхідність всебічного розвитку фізичних якостей [60].

Стан здоров'я і рівня фізичної підготовленості учнів загальноосвітніх шкіл має непорушну тенденцію до погіршення через недостатній обсяг рухової активності та перевантаженість навчанням. Дані соціологічного дослідження «Здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді», проведеного Українським інститутом соціальних досліджень ім. О. Яременка в межах міжнародного проекту «Health Behaviour in School-Aged Children» свідчать, що серед молодих українців віком до 17 років рухова активність (наприклад, регулярні заняття фізкультурою) не дуже поширена.

Останніми десятиліттями погіршуються показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості і стану здоров'я дітей. Тенденція до зниження рівня здоров'я населення України в цілому і для дітей шкільного віку, зокрема, характерна для сьогодення часу. У результаті численних досліджень виявлено, що серед дітей шкільного віку практично здоровими визнають менше 15%. За останні 10 років захворюваність серед дітей шкільного віку

зросла майже вдвічі. Сьогодні вдвічі менше здорових дітей серед учнів перших класів, ніж наприкінці минулого століття. Згідно одних даних, різні захворювання або відхилення у стані здоров'я мають 53,62% учнів школи, згідно з іншими даними, практично здоровими можна вважати лише 1% дітей шкільного віку. Бувають випадки, коли у школярів діагностують кілька захворювань одночасно: 20,77% дітей мають одне захворювання, 21,74% – два захворювання, 7,25% – три захворювання, 3,86% – чотири захворювання.

За роки навчання у школі в 1,5-2 рази збільшується кількість дітей, які мають хронічні захворювання. За останні роки збільшилася кількість респіраторно-вірусних інфекцій до 7 разів на рік, захворюваність органів шлунково-кишкового тракту в школярів зросла майже в 1,4 рази, ендокринної системи – у 2 рази. Кількість дітей із хронічними захворюваннями за 10 останніх років збільшилася з 45 до 70 %.

Згідно з окремими джерелами, найпоширенішими захворюваннями у шкільному віці є хвороби нервової системи. Найбільше зростання цієї патології спостерігають у шкільному віці. Більшість (79%) школярів мають невеликі порушення психічного здоров'я. До найпоширеніших порушень здоров'я у школярів відносять захворювання ендокринної системи й опорно-рухового апарату. У школярів часто зустрічаються захворювання системи травлення, нервової системи та системи дихання. У дітей дошкільного віку переважають захворювання органів дихання через часте виникнення гострих респіраторних захворювань та гострих респіраторних вірусних інфекцій. За роки навчання у школі зір школярів погіршується більше ніж удвічі. У 70-90% дітей шкільного віку простежують порушення постави. З кожним роком навчання у школі зростає ступінь порушень постави і збільшується кількість дітей, у яких діагностуються вади. Зокрема, в п'ятому класі учнів із вадами постави – 1,5%; у шостому – 19,4%; у сьомому – 30,4%; у десятому – близько 70%. Найбільшу кількість порушень постави, що супроводжуються змінами у хребті, зафіксовано в дітей у віці 11-15 років. У деяких регіонах поширеність сколіозу хребта у дітей шкільного віку сягає 85%. Захворювання найчастіше

спостерігаються в урбанізованих центральних регіонах країни з найбільш високою густотою населення.

Хоча кількісні дані різняться, проте усі фахівці в умовах шкільного навчання спостерігають тенденцію до зростання кількості учнів, скерованих до спеціальної медичної групи за рахунок скорочення кількості дітей основної та підготовчої медичних груп. Так, у першому класі школи до спеціальної медичної групи скеровують 5-6% дітей, у старших класах – уже кожного третього школяра, а серед студентів цей показник стрімко зростає [19]. Зростання захворюваності школярів, збільшення кількості дітей, яких скеровують до спеціальної медичної групи, зумовлює актуальність реорганізації шкільного фізичного виховання.

Захворюваність школярів, які навчаються в навчальних закладах нового типу, є вищою, ніж у звичайних школах. Це підтверджує міркування про те, що збільшені навчальні навантаження, що супроводжуються необхідністю обробляти суттєвіший обсяг інформації, значними навчальними й емоційними перенапруженнями, пов'язаними з екзаменаційними стрес-чинниками в умовах зниженої рухової активності, хронічного недосипання, недостатнього й нерегулярного харчування згубно позначаються на стані здоров'я молодих людей.

Необхідними умовами нормального фізичного розвитку, підвищення фізичної підготовленості та зміцненню здоров'я школярів є дотримання ними оптимального режиму рухової активності [16].

Критичний рівень здоров'я дітей є наслідком зниження їхньої рухової активності при збільшеному статичному і психоемоційному напруженні процесу навчання, впровадженні комп'ютерних технологій у повсякденний побут, нераціональному харчуванні, схильності до шкідливих звичок, несприятливих екологічних умов довкілля.

Дозвілля є важливою сферою життєдіяльності школярів. Під час нього відбувається вільне спілкування, участь у найрізноманітніших видах практичної діяльності, освоєння дітьми багатств духовної і фізичної культури.

Структура дозвілля свідчить про уподобання, інтереси і схильності особистості. Дозвілля є важливою складовою способу життя дітей, яка суттєво впливає на їхнє здоров'я. Уміння правильно розподіляти вільний час на різні види занять упродовж доби є важливим показником, який впливає на формування здоров'я.

У шкільному віці фізичні вправи дуже важливі для формування та розвитку фізичних якостей. Вони необхідні для підготовки до повноцінного життя, професійної діяльності, формування здоров'я, становлення особистості [7, 11, 26, 28]. У процесі фізичного виховання формується фізична культура особистості, яка є елементом її загальної культури та культури здоров'я. У дитячому віці існує потреба у великому обсягу рухової активності, тому заняття спортом, рухливі ігри під час дозвілля є однією з адекватних для цього віку форм «культурної конвертації життєвої енергії».

Наукові дослідження свідчать, що в старшому шкільному віці спостерігається значне зниження рухової активності на фоні зниження зацікавленості уроками фізичної культури в школі й негативного ставлення до занять фізичними вправами взагалі. Шкільні уроки фізичної культури не зацікавлюють кожного другого школяра. Дівчат (14%), які ставляться позитивно до традиційних уроків фізичної культури втричі менше від тих, які його не люблять (57%). Одні фахівці зауважують, що незадовільне ставлення до уроку фізичної культури притаманне хлопцям, інші – що дівчатам [6].

Оцінювання відіграє важливу роль в підвищенні мотивації і активності учнів, управління процесом фізичного виховання [20]. Проте, на практиці, оцінка не в повному обсязі виконує свої основні функції і часто не сприяє актуалізації прагнення до підвищення фізичної підготовленості учнів. В учнів шкільного віку невисоке бажання складати нормативи на уроках фізичної культури, за 10-бальною шкалою оцінювання – становить $6,8 \pm 3,2$ балів. Серед школярів з відхиленнями у стані здоров'я ці величини суттєво ($p < 0,01$) менші, ніж у практично здорових. Школярі з недостатнім рівнем фізичної підготовленості усіляко уникають участі в тестуванні, оскільки вважають, що

воно принижує їхню гідність і призводить до формування комплексу меншовартості. Для багатьох сучасних школярів (61,5%) вагомим мотиваційним чинником до складання нормативів є можливість оцінити рівень здоров'я. Лише в поодиноких випадках учні згодні скласти нормативи задля самореалізації чи порівняння власних можливостей (8,9%).

Для підвищення ефективності впливу фізичного виховання на організм вчені шукають нових підходів до складання навчальних програм. Розробленню та впровадженню у процес шкільного фізичного виховання сучасних засобів та форм рухової активності повинно передувати з'ясування мотивів, що заохочують, і причин, що зменшують бажання школярів займатися фізичними вправами. Неврахування побажань школярів щодо занять улюбленими видами спорту як в системі урочних, так і позаурочних форм занять негативно впливає на їхню вмотивованість до занять з фізичного виховання, тоді як застосування бажаних видів спорту в навчальному процесі, імовірно, сприятиме поліпшенню ставлення дітей до уроків фізичної культури і фізичного виховання загалом.

Для оптимізації рухової активності школярів, підвищення ефективності впливу фізичного виховання на організм, вчені активно шукають нові підходи: складаючи нові фізкультурно-оздоровчі програми [2, 3]; досліджуючи застосування ефективних засобів і методів удосконалення рухових здібностей школярів різних вікових груп [9], визначення продуктивних форм організації діяльності школярів [28] та формування методичних прийомів, котрі посилили б вмотивованість учнів до уроків фізичної культури [11, 29]. Одним із шляхів оптимізації рухової активності школярів є використання диференційованого підходу у фізичному вихованні [10, 16], зокрема оптимізація дозування фізичних навантажень з урахуванням типологічних особливостей учнів [32, 40].

Розробці та впровадженню у процес шкільного фізичного виховання сучасних засобів та форм рухової активності повинно передувати з'ясування мотивів, що приваблюють і причини, що відбивають бажання школярів

займатися фізичними вправами. У формуванні мотивації вчителів треба виходити з вікової своєрідності діяльності й мотивації як важливої особистісної характеристики школярів певного віку, враховувати індивідуальні особливості кожного школяра, зону його актуального й найближчого розвитку [2]. Недостатньо провести корекцію мотиву, посилити його прояви, необхідно також створити зовнішні умови реалізації цього мотиву, тільки тоді він набуває стійкого характеру й стає основою систематичної потреби учнів у фізичній культурі і спорті. Успіхи у фізичному вихованні школярів значною мірою залежать від того, наскільки активно і свідомо вони беруть участь в навчальному процесі, а активність особистості в навчально-виховному процесі зростає, якщо вона усвідомлює причинну залежність між реальною практикою і життєвими цінностями.

Така ситуація з незадовільним рівнем здоров'я є також результатом впливу комплексу негативних факторів: забруднення навколишнього середовища продуктами господарсько-побутової діяльності, що спричиняє 34% усієї захворюваності в Україні; емоційні стреси; незбалансоване харчування; збільшення об'ємів навчального навантаження та водночас зниження рухової активності дітей [29, 30, 44].

Фізична підготовленість є важливою характеристикою здоров'я людини, а його рівень значною мірою визначається рівнем функціонування систем організму [49]. З кожним роком навчання у школі кількість здорових учнів суттєво зменшується, а після закінченню навчання практично здоровими залишається близько 6%. За останні роки серед дитячого населення збільшилась кількість захворювання опорно-рухового апарату на 18%, нервової системи на 23%. В Україні в середньому лише до 10% випускників може вважатися здоровими, 52,6% – мають серйозні морфо-функціональні відхилення, 36,0-40% страждають хронічними захворюваннями [36, 37, 38].

З огляду на вище сказане можемо констатувати, що підростаюче покоління має значні недоліки у стані здоров'я й у рівні фізичної підготовленості, тому у теперішній час наріла необхідність перегляду

шкільних програм з фізичної культури й розробки рекомендацій щодо вдосконалення контрольних навчальних нормативів й вимог з фізичної культури для учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

1.2 Особливості фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку

Старший шкільний вік відноситься до початку юнацького (у дівчат і юнаків – з 15 років) і збігається із закінченням періоду статевого дозрівання. Ріст і розвиток організму тривають, але вже в більш уповільненому темпі порівняно з попередніми періодами. Будова і пропорції тіла юнаків і дівчат практично не відрізняються від дорослих. У цей період закінчується процес окостеніння більшої частини скелета. Потовщується і зміцнюється кістяк скелета. Пропорції тіла наближаються до показників дорослих [59].

У дівчат та юнаків велика різниця в розвитку мускулатури, у юнаків вона наростає рівномірно, у дівчат центр ваги на кілька сантиметрів опущений за рахунок не пропорційного розвитку мускулатури, меншою мірою розвинена маса м'язів рук і плечового поясу, більшою – м'язів тазу. У дівчат маса м'язів на 13% менше, вони поступаються в силі юнакам.

Маса серця у дівчат на 10-15% менше, ніж у хлопців. У хлопців маса серця становить в середньому – 300 грамів. У дівчат маса серця становить приблизно-265 грамів (залежно від маси тіла). Частота серцевих скорочень вище, ніж у юнаків, дихання частіше, а життєва ємність легенів на 1 л менше. Частота серцевих скорочень у спокої в хлопчиків становить 63-68 ударів за хвилину, частота дихання 15-18 вдихів за хвилину, життєва ємність легень 3000-3500 мл. Частота серцевих скорочень у спокої в дівчат становить 72-77 ударів за хвилину, частота дихання 18-22 вдихів за хвилину, життєва ємність легень 2500-3000 мл.

Завершується розвиток ЦНС. Процеси збудження і гальмування врівноважуються. Збільшується здатність мозку до аналізу і синтезує діяльності. Учні здатні виконувати вправи на основі тільки словесних вказівок вчителя.

У юнаків швидко збільшується м'язова маса; еластичність м'язів і їхня нервова регуляція знаходяться на оптимальному рівні; опорно-руховий апарат здатний витримати значні навантаження.

Продовжують збільшуватися маса серця, швидкість скорочень серцевого м'яза, хвилинний об'єм крові, поліпшується нервова і гормональна регуляція серцево-судинної системи.

При організації фізичного виховання в старшому шкільному віці методика проведення уроку наближається до методики занять з дорослими. Динаміка навантажень досягає рівня, характерного для спортивного тренування.

При заняттях з дівчатами щадити м'язи і органи малого тазу, уникати вправ, що викликають підвищений внутрішньочеревний тиск. Це стосується вправ із затримкою дихання, натужуванням, підніманням тягарів, стрибків у глибину.

Зміст уроків, дозування навантажень і оцінка фізичної підготовленості диференціюються залежно від статі.

Використовуються високі навантаження та вправи, що вимагають статичних зусиль. Характерні вправи з обтяженнями, які виконуються з прискоренням. Добре розвиваються швидко-силові здібності.

Створюються умови для розвитку загальної та швидкісної витривалості, що сприяє підвищенню працездатності, розвитку вольових якостей. Необхідно формувати інтерес і мотивацію до фізичного вдосконалення і занять різними видами спорту. Також важливо навчати школярів методам самоконтролю на заняттях. При тривалих вправах інтенсивність навантаження не повинна перевищувати 80-85% максимальної. Рекомендується застосовувати різні види аеробіки, бодібілдингу, фітнесу, шейпінгу, елементів хореографії.

У старших класах використовується весь арсенал засобів фізичного виховання, який значно розширюється в порівнянні з середнім шкільним віком. Широко використовуються технічні прийоми спортивних ігор; для дівчат – різні види аеробіки, художня гімнастика; для юнаків – елементи

боротьби, стройові прийоми військової підготовки і подолання перешкод, вправи на тренажерах, атлетизм [51, 64].

1.3 Норми рухової активності та її вплив на фізичну підготовленість дітей старшого шкільного віку

Найважливішою умовою збереження та зміцнення здоров'я учнівської молоді – рухова активність, що відповідає фізичним, функціональним та віковим особливостям дитини. Норма оздоровчо-рекреаційної рухової активності означає її оптимальний режим у різних параметрах і для різного вікового контингенту. Вчені застосовують також терміни "критичний оптимум обсягів рухової активності", "критичний мінімум", "гігієнічна норма", "реальний показник", "вища межа". Така норма визначається для певного проміжку часу (доба, тиждень, місяць) [44].

Важливість нормування рекреаційної рухової активності підвищується через сувору часову регламентацію, яка стає супутником життя вже в перші шкільні роки і висуває логічну потребу в раціональному використанні вільного часу [60].

Оскільки нормальну рухову активність визначають як таку, що відрізняється від недостатньої чи надмірної, її показники знаходяться в певному діапазоні. Для їхньої характеристики найчастіше використовують поняття гігієнічної норми рухової активності. Гігієнічна норма рухової активності спирається на науково обґрунтовані кількісні її параметри, які відповідають біологічним потребам людського організму в русі; реалізація таких норм у повсякденному житті сприяє гармонічному фізичному розвитку, зміцненню та збереженню здоров'я. Гігієнічно оптимальні величини рухової активності дають змогу досягти гармонічної взаємодії в системі "організм – навколишнє середовище" [14].

За недостатньої рухової активності спостерігається її дефіцит, який має назву "гіпокінезія". Цим поняттям позначається також обмеження кількості та обсягу рухів, пов'язаних із переміщенням тіла (або його частин) у просторі, що

обумовлене способом життя чи особливостями професійної діяльності. Гіпокінезія викликає різноманітні морфологічні та функціональні зміни в організмі, і комплекс таких змін нерідко належить до перед патологічних і патологічних станів. Основними ознаками гіпокінезії є порушення механізмів саморегуляції фізіологічних функцій, зниження функціональних можливостей організму, порушення діяльності опорно-рухового апарату, вегетативних функцій. У старшокласників основними причинами гіпокінезії є обмеження рухової активності, пов'язані з навчальним режимом і перевантаженістю навчальних програм; відсутність систематичних і достатніх занять фізичними вправами; хронічні захворювання й дефекти розвитку, що істотно обмежують рухову активність.

Перевищення допустимої верхньої межі гігієнічної норми вказує на надмірну рухову активність, що позначається терміном "гіперкінезія". Для гіперкінезії характерний специфічний комплекс функціональних порушень і змін у стані здоров'я. Передусім це стосується центральної нервової системи та нейрорегуляторного апарату. При цьому відбувається виснаження симпатико-адrenalової системи, зниження загального неспецифічного імунітету організму [44].

Вчені неодноразово намагалися встановити орієнтовні гігієнічні норми рухової активності для різних категорій населення. При встановленні таких норм для дітей і підлітків враховувалося, що в дітей добре розвинені регуляторні механізми, спрямовані на підтримку необхідної норми добової рухливості, але з приходом до школи рівень рухової активності починає все більше зумовлюватися не віковими потребами, а організацією фізичного виховання, залученням дітей до організованих і самостійних занять фізичною культурою. Тому, для школярів актуально встановлювати такі норми, які забезпечували би достатні фізіологічні навантаження за рахунок оптимального вибору видів вправ, величини навантажень на перервах, оптимальної моторної насиченості на уроках фізичної культури та додаткових заняттях у позаурочний час [59].

При визначенні гігієнічних норм рухової активності береться до уваги, що між реакціями організму та кількісними значеннями рухової активності існує залежність. Нею значною мірою визначається й оздоровчий ефект. Отже, проблема нормування рухової активності – це проблема досягнення оптимальних оздоровчих впливів. Основний критерій оптимальної гігієнічної норми рухової активності – це надійність функціонування всіх систем організму, здатність адекватно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі. Про вихід за межі оптимальних гігієнічних норм свідчать порушення гомеостазу та неадекватність реакцій, і, як наслідок, погіршення загального стану здоров'я [10].

Гігієнічні нормативи рухової активності для дітей і підлітків розраховуються, як правило, відносно добового циклу життєдіяльності. Хоча іноді для гігієнічної характеристики фізичної активності можуть обиратися інші інтервали спостережень і вимірів (тиждень, місяць, річний квартал або учбова чверть тощо). Такими даними користуються для порівняльної оцінки різних варіантів рухової активності школярів [44].

Визначаючи щоденну бажану тривалість спеціально організованої рухової активності школярів. Міжнародна рада з фізичного виховання і спорту запропонувала відводити під фізичні вправи від $1/6$ до $1/3$ навчального часу. За такого підходу оптимальний обсяг рухової активності повинен становити 12-16 годин на тиждень за умови належних фізіологічних навантажень. Що стосується денної рухової активності, її критичний поріг, достатній для забезпечення оздоровчого ефекту, становить 3-4 ккал/кг/добу. Це відповідає руховій активності середнього чи високого рівня інтенсивності тривалістю 20-40 хв. Такий обсяг вважають мінімальним. Оптимальною нормою слід вважати як мінімум 1 годину на добу (6-8 ккал/кг) [22, 64].

У сучасній школі виділяють три етапи фізичного виховання: початкове навчання або базовий етап (1-4 класи), освітній етап (5-9 класи), результативний етап спеціальної спрямованості (10-11 класи). На останньому етапі школярі готуються до вступу в доросле життя, практичного

використання в ньому набутих у школі знань, умінь і навичок для зміцнення здоров'я як найвищої гуманістичної цінності, впровадження здорового способу життя, удосконалення фізичних рухових якостей, організації дозвілля засобами фізичної культури і спорту. Проблема підвищення рівня фізичної підготовленості учнівської молоді визиває непокоєння у державних органів влади. Про це свідчить цільова комплексна програма "Фізичне виховання здоров'я нації", яка спрямована на забезпечення фізичного здоров'я нації, виховання фізичних якостей, заохочення до активного життя. Дослідження проводилось у рамках вищезазначеної програми і орієнтовано на вирішення практичних завдань фізичної підготовленості старшокласників.

Додержання правильного рухового режиму учнями старших класів – важлива умова їхнього фізичного розвитку та підтримання розумової працездатності [10, 44].

Зростання розумових навантажень у старших класах вимагає щоденного активного відпочинку на свіжому повітрі (фізичні вправи, екскурсії, туризм, прогулянки, ігри). Для старшокласників активний відпочинок на свіжому повітрі має становити не менш як дві години на добу. Позаурочні і позашкільні форми занять необхідно організувати так, щоб вони компенсували дефіцит рухової активності. Ця кількість рухової активності для старшокласників необхідна тому, що вона має оптимальний рівень фізичних навантажень для гармонійного і фізичного розвитку учнів, що сприяє зміцненню і збільшенню здоров'я, підвищує силу, загальну витривалість, покращує роботу внутрішніх органів і організму в цілому.

Необхідна рухова норма на тиждень становить 6-7 годин занять фізичними вправами (щоденна ранкова зарядка, фізкультура при виконанні домашніх завдань, два уроки фізкультури, три-чотири заняття в спортивній секції, участь в змаганнях) сприятливо впливають на фізичний розвиток школяра і є оптимальною нормою його рухової активності [63].

Отримані різними дослідниками показники гігієнічних норм рухової активності використовуються як орієнтири для оцінки достатності чи

недостатності рухової активності у певних вікових групах залежно від умов життя, навчання, фізкультурних та інших уподобань дітей і підлітків. Але їх не може бути використано для чіткого визначення конкретних індивідуальних норм. Індивідуальні норми рухової активності дітей і підлітків повинні визначатися індивідуальними потребами в русі, які залежать від віку, статі, стану здоров'я, індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності, місцевих кліматичних умов, організації навчально-виховного процесу, режиму дня та деяких інших чинників [61, 59, 63].

1.4 Технології покращення фізичної підготовленості учнів старших класів

Термін «фізична культура» має декілька значень. Під ним розуміють – втілення в самій людині, результати використання матеріальних і духовних цінностей, які відносяться до фізичної культури в широкому розумінні, так як засвоєні людиною фізкультурні знання, уміння, навички, які досягнуті на основі використаних засобів фізичного виховання, показники розвитку тощо [62].

У цьому плані фізичну культуру школяра слід розглядати не тільки як заняття руховими вправами і процедурами загартування. Поняття „фізична культура” включає ще і широке коло понять про правильний режим дня, раціонального харчування, дотримання правил гігієни, формування корисних звичок. Можна сказати, що фізична культура школяра – це принцип його ставлення до свого здоров'я, до розвитку і збереження можливостей свого організму. На основі цього принципу будується повсякденне життя учнів, в якому фізична культура є складовою загальної культури [1].

Такі задачі фізичної культури закладені в шкільній навчальній програмі. В ній ставиться завдання виховувати навички культури поведінки, а також формувати у школярів поняття про те, що турбота людини про своє здоров'я, фізичний розвиток і підготовленість є не тільки його особистою справою, але

й відіграє вагому роль у формуванні життєво важливих рухових навичок для підготовки їх до життєдіяльності [26].

Завдання фізичної культури школярів реалізуються за дотримання певних принципів.

Принцип всебічного і гармонійного розвитку людини передбачає забезпечення планомірного й цілеспрямованого розвитку всіх органів та систем організму та фізичних якостей людини.

Принцип всебічного і гармонійного розвитку організму передбачає забезпечення планомірного й цілеспрямованого розвитку всіх його органів та систем і фізичних якостей людини.

Правильне фізичне виховання великою мірою сприяє повноцінному психічному розвитку дитини та вдосконаленню її рухових функцій [40].

Організм всебічно розвивається, якщо систематично зазнає дії різноманітних фізичних навантажень, зокрема фізичних вправ. Відомо, що в організмі є понад 630 м'язів і 230 суглобів. Їхнє нормальне функціонування передбачає інтенсивне і систематичне завантаження кожного з них. Однак у виконанні певної вправи бере участь лише обмежена кількість м'язів і суглобів. Тому для оптимального фізичного розвитку необхідно використовувати комплекс різноманітних вправ, які б забезпечували функціонування всіх м'язів і суглобів та покращували фізичну підготовленість [15, 65].

Чим більше м'язів бере участь у виконанні конкретної фізичної вправи, тим більш суттєві фізіологічні і біохімічні зрушення відбуваються в організмі, тим ефективніший їхній вплив на всебічний фізичний розвиток організму [60].

Принцип оздоровчої спрямованості фізичної культури полягає в організації фізичного виховання, і зокрема занять рухової активності, таким чином, щоб вони сприяли профілактиці захворювань учнів, зміцненню їхнього здоров'я, підвищенню рівня фізичної підготовленості. Згідно з «Положенням про фізичне виховання учнів загальноосвітньої школи», система занять школярів фізкультурою і спортом включає такі пов'язані між собою форми:

- уроки фізичної культури;
- фізкультурно-оздоровчі заходи протягом шкільного дня (гімнастика перед уроками, фізкультурні хвилинки під час уроків, ігри й фізичні вправи на перервах і в режимі продовженого дня);
- позакласна спортивно-масова робота (заняття в гуртках фізичної культури і спортивних секціях, спортивні змагання);
- позашкільна спортивно-масова робота та фізкультурно-оздоровчі заходи за місцем проживання учнів (заняття в дитячо-юнацьких спортивних школах, туристичних гуртках і тощо);
- самостійні заняття учнів фізичними вправами вдома, на пришкольних і дворових майданчиках, стадіонах та інше [2, 3].

Систематичні заняття фізкультурою позитивно впливають на розвиток учнів в школі та сім'ї, спонукають їх дотримуватися правильного режиму і вимог гігієни [1, 44].

Урок фізичної культури є основною формою фізичного виховання учнів. Вони обов'язкові для всіх школярів (за винятком тих, хто за станом здоров'я віднесений до спеціальної медичної групи). Уроки повинні активно сприяти успішному здійсненню позакласної і позашкільної роботи з фізичного виховання, формуванню в учнів інтересу і звички до занять фізичними вправами в повсякденному житті. Необхідно підвищувати вплив уроків фізкультури на вдосконалення інших форм фізичного виховання. Відомо, що навіть при якісному проведенні уроків їх безпосередній вплив на фізичну підготовленість учнів недостатній. Науковими дослідженнями встановлено, що урок фізкультури забезпечує в середньому лише 11% гігієнічної норми рухової активності школяра. У зв'язку з цим, необхідно збагачувати і правильно поєднувати різні форми фізичного виховання учнів і фізкультурно-оздоровчої роботи [10, 26].

Спрямованість навчальної і позакласної роботи з фізичної культури на масове залучення учнів до систематичних занять руховою активністю, фізичною культурою і спортом великою мірою сприяє зміцненню здоров'я

вихованців школи, підвищенню рівня їхньої фізичної і розумової працездатності [12, 17, 25, 33]

Гімнастика перед заняттями проводиться в школі за 20 хв. до початку уроків. Вона сприяє розв'язанню певних виховних і організаційних завдань.

Фізкультхвилинки під час уроків сприяють підвищенню розумової й фізичної працездатності учнів [3, 62].

Вчені рекомендують відводити на кожному уроку, особливо третьому і наступних, 1-2 хв. для проведення фізкультхвилинки. Перед її початком провітрюється класна кімната. Потім під керівництвом учителя учні виконують ряд фізичних вправ. Особлива увага приділяється тим вправам, які допомагають запобігти негативному впливу сидячого способу життя на фізичний розвиток дитини (порушенню постави і деформації будови тіла), сприяють більшому насиченню організму киснем [44].

Організоване проведення ігор, змагань та фізичних вправ на великих перервах є важливим фізкультурно-оздоровчим засобом у режимі шкільного дня. Відомо, що ефективність відпочинку учнів і підготовки їх до навчання залежить від того, як вони проводять перерви.

Під час великих перерв рекомендується добирати фізичні вправи у відповідності з віковими можливостями школярів.

Перерви мають проводитися на свіжому повітрі і взимку. При цьому дітям слід постійно рухатись, а вправи виконувати більш інтенсивно. Бажано, щоб усі фізкультурно-оздоровчі засоби на великих перервах здійснювалися в ігровій, а якщо рівень підготовленості учнів приблизно однаковий, то і в змагальній формі. На перервах потрібно організовувати тільки вже засвоєні учнями ігри чи рухові дії. Щоденне проведення в школі гімнастики перед заняттями, фізкультхвилинки і рухливих перерв сприяє підвищенню не тільки фізичної, а й розумової працездатності учнів [24].

У позаурочний час у школі проводяться масові фізкультурно-оздоровчі і спортивні заходи, які передбачають: більш глибоке засвоєння учнями програмного матеріалу, що вивчається на уроках фізкультури; виконання

невстигаючими учнями нормативних вимог програми з фізкультури та з державних тестів; організація систематичних занять з різних видів спорту за інтересами учнів; проведення масових спортивних змагань з різних видів спорту [33, 47, 48, 50].

Головна мета позакласної фізкультурно-спортивної роботи полягає в тому, щоб залучити кожного школяра до самостійного, щоденного виконання фізичних вправ на свіжому повітрі. Організовувати щоденну фізкультурно-масову роботу слід усіма педагогічними засобами, одним з яких є привчати учнів до самостійних занять фізичними вправами за місцем проживання [43, 61, 62].

Особливістю розвитку учнів старших класів є формування причинно-наслідкового мислення, а також власного самовираження. Через це старшокласникам надається можливість обирати фізичні вправи, вид спорту для поглибленого вивчення пріоритетного застосування в майбутній професії. Успіх занять фізичними вправами, улюбленим видом спорту з опорою на вихований інтерес до фізкультурно-спортивної діяльності багато в чому визначався тим, наскільки глибоко вчителі фізичної культури і тренери враховували індивідуальні особливості фізичного розвитку своїх вихованців.

Усі форми фізкультурно-оздоровчих і спортивних занять, які проводяться в процесі навчальної і позакласної роботи, повинні сприяти залученню кожного учня до щоденних самостійних занять фізичною культурою чи спортом [55].

Саме з урахуванням цих особливостей необхідно обирати форми, методи, прийоми творчої навчально-виховної діяльності.

У своїй роботі [28] Ільченко А.І. вказує на можливість вибору спортивної спеціалізації на основі особистої зацікавленості підлітків, де конкуренція та змагання можуть стати тими чинниками, які розвивають інтерес до фізичної культури загалом і безпосередньо до атлетичної гімнастики [20, 43, 48, 65].

Інші вчені зазначають, що нині дуже важливо підвищити роль людського чинника, створити потужну систему мотивів і стимулів, які спонукають кожну людину займатися своїм здоров'ям. При цьому все більшого значення набуває здатність людини протистояти стомленню, різним зовнішнім чинникам та збереження в цих умовах високої якості виконання складних операцій [52, 63, 65].

Отже, низька рухова активність старшокласників пояснюється, недостатнім рівнем фізкультурної освіченості школярів, слабким організаційно-методичним і матеріально-технічним забезпеченням навчального процесу, недоліками в організації фізичного виховання в школі, недооцінкою вчителями важливості цього напрямку.

Підвищення рухової активності, розвиток рухових умінь та навичок може бути можливим лише за умови проведення систематичних цілеспрямованих занять фізичними вправами, що мають тренувальні режими і мають розвивальний характер. У школі такими формами виступають уроки фізичної культури, секційні заняття та виконання самостійних домашніх завдань.

Серед засобів фізкультурно-оздоровчої роботи дуже важливе значення мають гігієнічні умови. Сюди відносяться «твердий» режим дня, під яким розуміється суворо складений розпорядок повсякденного життя, раціонального розподілення часу праці і відпочинку, сну і харчування [44].

Точне виконання режиму дня виховує в людини такі цінні якості, як дисциплінованість, акуратність, організованість, тощо.

Режим дня школяра має бути оптимально збалансований та передбачається суворий порядок і час для навчання, рухової активності, ігор, фізичних навантажень, харчування, відпочинку і підготовки до сну.

Висновки до Розділу 1

Таким чином, для покращення фізичної підготовленості старшокласників є необхідність: збільшення рівня рухової активності за

рахунок впровадження технологій рухової активності у вільний час у позаурочній формі занять; формування у школярів потреби у руховій активності та дотримання здорового способу життя; виховання в учнів інтересу до занять фізичними вправами; надання знань і формування на їхній основі переконань в необхідності систематичних занять фізичною культурою та руховою активністю з урахуванням вікових норм та індивідуальних особливостей.

Нормою рухової активності старшокласників слід вважати таку величину, яка би повністю забезпечувала біологічні потреби в русі, відповідала можливостям дитини і сприяла формуванню та зміцненню здоров'я.

Індивідуальні норми фізичних навантажень старшокласників повинні визначатися індивідуальними потребами в русі, які залежать від віку, статі, фізичного стану, індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності, місцевих кліматичних умов, організації навчально-виховного процесу, режиму дня та інших чинників.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Контингент обстежуваних та організація дослідження

У дослідженні взяли участь учні 10-11 класів загальноосвітньої школи смт. Чернівці Вінницької області. З числа обстежуваних було сформовано контрольну ($n=12$) та досліджувану ($n=12$) групи. До контрольної групи (КГ) входили старшокласники 16-17 років, у яких обсяг фізичних навантажень обмежувався навчальною програмою з фізичної культури. Досліджувану групу (ДГ) складали учні такого ж віку, які поряд з уроками фізичної культури відвідували заняття з атлетичної гімнастики на базі фітнес залу «Стимул» смт. Чернівці.

Робота включала три етапи дослідження проведених протягом 2018 – 2019 навчального року.

На першому етапі наукового дослідження (вересень – жовтень 2018 р.) проводився аналіз літератури з проблеми дослідження, узагальнення досвіду використання інформаційних технологій у сфері фізичного виховання, були відібрані і апробовані методи дослідження, які відповідають меті і завданням дослідження, проведено педагогічне спостереження за навчальним процесом в учнів старших класів загальноосвітньої школи смт. Чернівці, проведено констатувальний експеримент.

Другий етап (листопад – березень 2018-19 р.) – розроблено програму занять атлетичною гімнастикою та проведено формувальний експеримент.

Третій етап наукового дослідження (квітень – травень 2019 р.) включав статистичну обробку отриманих результатів формувального експерименту, апробацію результатів дослідження, оформлення тексту основних розділів дипломної роботи, формулюванню висновків і практичних рекомендацій.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у роботі використовувалися такі методи досліджень:

- аналіз і узагальнення науково-методичної літератури;
- медико-біологічні методи дослідження;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

2.2.1 Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел з теми дипломного дослідження.

Для теоретичного аналізу науково-методичної літератури використано доступні вітчизняні та іноземні джерела з теми дипломної роботи. За допомогою теоретичного аналізу була визначена актуальність проблеми, розглянуті існуючі погляди та підходи, щодо підвищення фізичної підготовленості старшокласників.

2.2.2 Медико-біологічні методи дослідження.

Критерієм, за яким можна оцінити рівень фізичного стану (РФС) є індекс Руф'є [4, 31].

Для проведення тестування, у досліджуваного у положенні сидячи підраховують ЧСС за 15 с. Після цього він виконує упродовж 45 с 30 присідань. Одразу після виконання роботи підраховують ЧСС за перші 15 с і останні 15 с першої хвилини періоду відновлення. Результати оцінюють за індексом Руф'є (ІР), який визначають за формулою 2.1:

$$IP = \frac{4 \cdot (f_1 + f_2 + f_3) - 200}{10}, \quad (2.1)$$

де f_1 - ЧСС у стані спокою; f_2 – ЧСС за перші 15 с відпочинку після 30 присідань (за 30 с); f_3 – ЧСС за останні 15 с відпочинку після присідань.

Оцінка значення індексу Руф'є обернено пропорційна степеню тренуваності серцево-судинної системи. Якщо індекс Руф'є менше <3, то РФС високий, 3,1-5 – вище середнього, 5,1-10 – середній, 10,1-13 – нижче середнього, >13 – низький.

Антропометричні методи дослідження включали вимірювання довжини і маси тіла.

Для визначення стану серцево-судинної системи використовували частоту серцевих скорочень (ЧСС).

Частота серцевих скорочень вимірювали пальпаційно, пульс підраховували за 15 секунд з подальшим перерахунком за 1 хвилину.

2.2.3 Педагогічні спостереження.

Педагогічні спостереження проводилися на етапі збору первинної інформації для визначення напрямку дослідження, а також від початку і до завершення дослідження.

2.2.4 Педагогічні експеримент.

Констатуючий експеримент здійснювався з метою отримання інформації про фізичну підготовленість учнів старших класів [8, 42, 45, 46, 54].

Формуючий експеримент проводився з метою визначення впливу позаурочних занять атлетичною гімнастикою на показники фізичної підготовленості учнів старших класів.

Визначення прояву фізичних якостей приводили за рядом загальних та спеціальних тестів. При виконанні тесту «**Човниковий біг 4×9м**», необхідно мати 2 кубики (5×5см), рівна бігова доріжка завдовжки 9м, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50см з центром на лінії. За командою «На старт!» учасник займає положення високого старту. За командою «Руш!» він пробігає 9 м до протилежної лінії, бере один кубик,

повертається назад і кладе його на стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад. Якщо кубик кинуто, спроба не зараховується. Результатом тестування є час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик в стартове коло (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Оцінка рівня прояву спритності у старшокласників 16-17 років

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Човниковий біг 4×9м, с	16 р.	9,4	10,0	10,5	11,0
	17 р.	9,1	9,7	10,1	10,4

Результатом тестування є кількість підйомів з положення лежачи в положення сидячи протягом 1 хв. Відштовхуватися від мата ліктями забороняється. Учасник тестування повинен намагатися виконувати вправу без зупинки, але і після зупинки тестування можна продовжувати.

Виконуючи тесту «**Стрибок у довжину з місця**»: учасник тестування стає носками до лінії, робить змах руками назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі. Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах у кращій з двох спроб (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Оцінка рівня прояву вибухової сили у старшокласників 16-17 років

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Стрибок у довжину з місця, см	16 р.	240	220	200	180
	17 р.	250	230	215	200

Тест «**Біг 100м**» виконується в наступному порядку. За командою «На старт» учасники тестування стають за стартову лінію в положення високого старту і зберігають нерухомий стан. За командою «Руш» з одночасним сигналом прапорцем для хронометристів учасники повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Оцінка рівня прояву швидкості у старшокласників 16-17 років

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Біг на 100 м, сек	16 р.	14	14,6	15,3	15,9
	17 р.	13,6	14,3	15,0	15,5

Для виконання тесту «**Нахили тулуба вперед з положення сидячи**» необхідна накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на поздовжній лінії) від 0 до 50см. Учасник тестування сидить на підлозі босоніж так, щоб його п'яти торкалися лінії АБ. Відстань між п'ятами має становити 20-30 см. Ступні розташовані до підлоги вертикально. Руки лежать на підлозі між колінами долонями донизу. Партнер тримає ноги на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою «Можна» учасник тестування плавно нахиляється вперед, не згинаючи ніг, намагається дотягнутися руками якомога далі. Положення максимального нахилу слід утримувати протягом 2 секунд, фіксуючи пальці на розмітці. Тест повторюється двічі. Результатом тестування є позначка на перпендикулярній розмітці в сантиметрах, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращій з двох спроб. Загальні вказівки і зауваження. Вправа повинна виконуватися плавно. Якщо учасник згинає ноги в колінах, спроба не зараховується (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Оцінка рівня прояву гнучкості у старшокласників 16-17 років

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Нахили тулуба вперед	16 р.	12	10	8	5
з полож. сидячи, см	17 р.	13	11	9	6

Тест «**Біг 2000 м, 3000 м**» виконується в наступному порядку. На чолі групи бігунів, яка тестується ставлять найбільш витривалого школяра, якому дається завдання пробігти як можна більшу відстань по стадіону з рівномірною швидкістю 40 м за 10 сек. Всі учасники біжать за лідером з інтервалом у 2 метри. Темп бігу можна встановити при допомозі звукового сигналу, який вчитель чи його помічник подають свистком через проміжки часу, які відповідають моменту проходження лідером бігу чергового прапорця. Тих, хто не витримує заданого темпу, треба попередити, а якщо вони не доганяють групу – зняти з дистанції і зафіксувати результати виконання тесту (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Оцінка рівня прояву витривалості у старшокласників 16-17 років

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Рівномірний біг на	16 р.	7,5	8,5	9,2	10,0
2000 м, 3000 м хв. сек	17 р.	13,3	13,5	14,3	15,4

Тест «**Підтягування на перекладині, разів**». Підтягування на перекладині виконується з вихідного положення: вис хватом зверху (долонями вперед), кисті рук на ширині плечей, руки, тулуб і ноги випрямлені, ноги не торкаються підлоги, ступні разом.

За командою "Можна!" учасник підтягується, згинаючи руки, до такого положення, щоб його підборіддя було над перекладиною, потім повністю випрямляє руки, опускається у вис і, зафіксувавши ВП на 0,5 с, продовжує виконання випробування (тесту).

Зараховується кількість безпомилкових підтягувань.

Спроба не зараховується у разі: підтягування ривками або з махами ніг (тулуба); відсутності фіксації ВП; почергового згинання рук; розгойдування під час підтягування.

Кожному учасникові дозволяється лише один підхід до перекладини.

Тестування припиняється, якщо учасник робить зупинку на 2 і більше секунди або йому не вдається зафіксувати потрібне положення більше ніж 2 рази підряд (табл. 2.6)..

Таблиця 2.6

**Оцінка рівня прояву силової динамічної витривалості у
старшокласників 16-17 років**

Норматив (хлопчики)		Бали			
		5	4	3	2
Підтягування на перекладині, разів	16 р.	12	11	10	9
	17 р.	13	12	11	10

Тест «Піднімання тулубу в сід, разів/хв». Піднімання тулуба в сід виконується з ВП: лежачи на спині на гімнастичній маті, руки за головою, пальці зчеплені в "замок", лопатки торкаються мати, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті партнером до підлоги.

Учасник виконує максимальну кількість підйомів за 1 хв., торкаючись ліктями колін, з подальшим поверненням у вихідне положення.

Зараховується кількість правильно виконаних підйомів тулуба.

Для проведення тесту учасників ділять на пари, один із партнерів виконує тест, інший утримує його ноги за ступні і гомілки. Потім учасники міняються місцями.

Спроба не зараховується у разі: відсутності торкання ліктями стегон (колін); відсутності торкання лопатками мати; пальці розімкнуті із "замка"; зміщення таза.

Тест «**Вис на зігнутих руках, хв. сек**». Учасник тестування стає на лаву й хватом зверху (долонями вперед) береться за перекладину зігнутими руками так, щоб підборіддя знаходилося над перекладиною. Коли він зайняв вихідне положення й готовий виконувати тест, подається команда «Можна», за якою учасник перестає опиратись ногами і повисає на зігнутих руках (підборіддя знаходиться над перекладиною).

Результатом тестування є час у секундах, протягом якого учасник зберіг положення вису на зігнутих руках.

Учасник не повинен торкатися перекладини. У разі торкання підборіддям до перекладини або опускання підборіддя нижче від неї, торкання до опори ногами – тестування припиняється.

2.2.5 Методи математичної статистики

Для обробки і аналізу результатів, отриманих в процесі дослідження використовували метод середніх величин [35].

Статистична обробка даних, отриманих під час дослідження, проводилася за допомогою методів математичної статистики, які широко представлені в спеціальній літературі [31, 35, 55], з використанням комп'ютерної програми Microsoft Excel. При цьому були використані формули математичної статистики для визначення таких основних показників як середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, похибка репрезентативності та коефіцієнт варіації:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (2.2),$$

де $\bar{X}$ – середнє арифметичне;

$\sum X$ – сума усіх варіантів вибірки;

n – кількість варіантів.

Середнє квадратичне відхилення (δ) визначалось за формулою (2.3):

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{k} \quad (2.3),$$

де δ – середнє квадратичне відхилення;

$X_{\max}$ – максимальна варіанта;

$X_{\min}$ – мінімальна варіанта;

k – табличний коефіцієнт.

За формулою 2.4 здійснювали підрахунок похибки репрезентативності (середнього арифметичного):

$$\pm m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (2.4),$$

де m – похибка середнього арифметичного;

δ – середнє квадратичне відхилення;

n – чисельність вибірки.

Дана формула використовується при кількості $n < 30$.

Проводили перевірку однорідності нашої вибірки, для чого визначали коефіцієнт варіації (V). Коефіцієнт варіації визначається як відношення середнього квадратичного відхилення до середнього арифметичного і виражається у відсотках (формула 2.5):

$$V = \delta / \bar{m} \cdot 100\% \quad (2.5)$$

Вибірка вважається однорідною при $V < 10-15\%$, якщо $V > 10-15\%$, то вибірка вважається неоднорідною.

Вірогідність різниці між середніми величинами визначали за критерієм Стюдента. Достовірність вважається суттєвою при 5% рівні значимості ($p < 0,05$).

Висновки до розділу 2

Отже, методи використані у дипломній роботі підбрано таким чином, щоб об'єктивно оцінити рівень фізичного стану та фізичної підготовленості учнів старших класів, при цьому фізичні навантаження використані в тестах були толерантними і не спричиняли погіршенню самопочуття дітей.

РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЯ ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ ДЛЯ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

Структура технології проектування позакласної роботи старшокласників з фізичного виховання містила п'ять основних складових: мета, принципи, умови, рівні впровадження та критерії ефективності.

Метою технології є створення умов для розвитку особистості, раціональна організація діяльності старшокласників у вільний час, спрямована на залучення до регулярної рухової активності, формування позитивного ставлення до занять фізичними вправами.

Технологія проектування позакласної роботи учнів старших класів ґрунтувалася на таких основних принципах фізичного виховання, фізичної рекреації та позашкільної освіти: гуманістична орієнтація; оздоровча спрямованість; пріоритет потреб, мотивів та інтересів; всебічний розвиток особистості; усвідомлення та активність; індивідуалізація; систематичність; поступовість; доступність; регулярність; орієнтація на належні норми; добровільність; варіативність засобів фізичного виховання.

Організаційно-педагогічні умови позакласної роботи зі старшокласниками розглядались як діяльність, що має значний виховний потенціал для вирішення сучасних завдань фізичного виховання. А саме: залучення старшокласників до позакласної роботи з фізичного виховання; оптимальне співвідношення занять, що сприяють розвитку активності; занять, що задовольняють духовні потреби та інтереси учнів старших класів; формування у старшокласників позитивного ставлення до занять фізичною культурою у вільний час; набуття учнями необхідного досвіду фізичного самовдосконалення і самовираження у процесі позакласної роботи.

Технологія позаурочних занять атлетичною гімнастикою для учнів старших класів включала три етапи.

На підготовчому етапі було поставлено проблему, створено концепцію проекту та визначено завдання, сформовано умови та засоби реалізації проекту, розроблено програму занять атлетичної гімнастики.

Основний етап передбачав реалізацію проекту з урахуванням особливостей об'єкта проектування, внесення коректив щодо реалізації програми.

Завершальний етап передбачав моніторинг процесу реалізації, оцінку та аналіз результатів, оформлення та опис процесу та результатів.

Розроблена програма атлетичної гімнастики для початківців була розрахована на 16 тижнів занять. Заняття проводились тричі на тиждень: понеділок, середа, п'ятниця. Тривалість занять перші 8 тижнів становила 60 хвилин, а наступні 8 тижнів 90 хвилин.

На заняттях з атлетичної гімнастики в розминці використовувались загальнорозвиваючі вправи для м'язів спини, черевного пресу, махові вправи для плечового поясу, присідання з власною вагою та спеціалізовані вправи для груп м'язів, які безпосередньо задіяні при виконанні основної вправи з використанням початкової ваги 30% від максимальної. В основній частині для розвитку фізичних якостей дотримувалися певних закономірностей: у першій частині заняття включали вправи на розвиток координації рухів, швидкості і швидкості, у другій – вправи силового характеру, і наприкінці – на витривалість (навантаження зростало до 85% від максимальної ваги та максимальне навантаження – піднімання ваги 95% від максимальної). Усі вправи силового характеру чергувались з елементами стретчингу. Заключна частина включала дихальні вправи, вправи на відновлення м'язів, активне та пасивне розтягування м'язів.

Орієнтовний розподіл фізичних навантажень на різні м'язові групи в процесі занять атлетичною гімнастикою з важкої атлетики [27, 57, 65].

1, 3, 5, 7 тиждень.

Понеділок: м'язи передньої черевної стінки, стегна, гомілки, біцепси, трицепси, нижня частина спини.

Середа: м'язи передньої черевної стінки, грудні м'язи, верхня частина спини, плечі, передпліччя.

П'ятниця: м'язи передньої черевної стінки, стегна, гомілки, біцепси, трицепси, нижня частина спини.

2, 4, 6, 8 тиждень.

Понеділок: м'язи передньої черевної стінки, грудні м'язи, верхня частина спини, плечі, передпліччя.

Середа: м'язи передньої черевної стінки, стегна, гомілки, біцепси, трицепси, нижня частина спини.

П'ятниця: м'язи передньої черевної стінки, грудні м'язи, верхня частина спини, плечі, передпліччя.

9, 11, 13, 15 тиждень.

Понеділок: грудні м'язи, плечі, трицепси, передпліччя, гомілки, м'язи передньої черевної стінки.

Середа: стегна, спина, біцепси, м'язи передньої черевної стінки.

П'ятниця: грудні м'язи, плечі, трицепси, передпліччя, гомілки, м'язи передньої черевної стінки.

10, 12, 14, 16 тиждень.

Понеділок: стегна, спина, біцепси, м'язи передньої черевної стінки.

Середа: грудні м'язи, плечі, трицепси, передпліччя, гомілки, м'язи передньої черевної стінки.

П'ятниця: стегна, спина, біцепси, м'язи передньої черевної стінки.

Орієнтовні вправи для розвитку різних м'язових груп.

1. Вправи, що спрямовані на розвиток грудних м'язів, трицепсів, дельтоподібного м'яза.

В.п. – упор лежачи, руки прямі на ширині плечей, зведені ноги прямі. Не піднімаючи голови, повільно зігніть руки в ліктях. Зробіть паузу, повільно поверніться у вихідне положення, випрямивши руки.

В.п. – лежачи на лаві на спині, ноги зігніть у колінах. Розведіть руки з гантелями в сторони, зігнувши їх в ліктях під кутом 90°. Підніміть гантелі. У

верхній точці прямі руки розташовуюся над грудьми. Повільно поверніть гантелі у вихідне положення.

В.п. – лежачи на лаві на спині, взявши штангу середнім хватом. Зніміть штангу зі стійок, зафіксуйте її на витягнутих руках над грудьми. Руки розташовуються перпендикулярно до підлоги. Повільно опустіть штангу до грудей. Вижміть штангу у вихідне положення.

2. Вправи спрямовані на розвиток середньої частини трапецієподібного м'яза та дельтовидного м'яза.

В.п. – сидячи, легкі гантелі в руках. Руки опущені. Нахиліться вперед так, щоб груди трохи вийшли за лінію колін. Розводячи прямі руки, повільно відніміть гантелі. У верхній точці руки розташовуються паралельно підлозі. Зробіть паузу, потім повільно поверніться у вихідне положення .

В.п. – стоячи між стійками блокового тренажера, вузька стійка ноги нарізно. Схрестіть руки перед собою, нахиліться вперед, взявши при цьому в праву руку рукоятки лівого троса, а в ліву – рукоятки правого троса. Тримавши спину прямо, нахиліться вперед так, щоб ваш корпус розташовувався паралельно підлозі. Повільно розведіть руки у сторони. Зробіть паузу, а потім повільно поверніться у в.п..

3. Вправи спрямовані на розвиток найширшого м'яза спини, біцепсів:

В.п. – вис на перекладині зворотним вузьким хватом. Повільно підтягніться вгору. У верхньому положенні перекладина під підборіддям. Напружте м'язи верхньої частини спини і повільно опуститись у вис.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно, штанга попереду на підлозі. Нахиліться вперед, візьміть штангу прямим хватом. Відірвіть штангу від підлоги, випряміться так, щоб тулуб розташовувався паралельно підлозі. Руки прямі. Зафіксувавши положення, повільно підтяніть штангу до верхньої частини живота. Зробіть коротку паузу і повільно поверніться у вихідне положення.

В.п. – (*прикріпить рукоятку до троса нижнього вертикального блока. Сядьте на підлогу, нахиліться вперед і візьміть рукоятку обома руками. Руки трохи ширше за плечі.*) сидячи прямо. Спина перпендикулярно до підлоги. Повільно підтягніть рукоятку до живота. Потім поверніться у в.п.

В.п. – стоячи з гантелями в руках. Нахиліться вперед паралельно підлозі, а ноги дещо зігнуті в колінах. Притискаючи руки до тулуба, підніміть гантелі. Не розводьте лікті. У верхній точці гантелі повинні торкнутися грудей. Зробіть паузу, поверніться у в.п.

4. Вправи спрямована на розвиток м'язів передпліччя, біцепсів.

В.п. – стоячи обличчям до стійки блока (30-60 см від неї). Візьміться за рукоятку (*зворотним середнім хватом*). Притиснувши лікті до тулуба, повільно притягніть рукоятку до грудей. Зробіть паузу, а потім опустіть рукоятку у вихідне положення.

В.п. – стоячи зі штанго, хват середній, руки прямі. Притиснувши лікті до тулуба, штангу до грудей. Зробіть паузу, повільно поверніться у в.п.

В.п. – стоячи з гантелями у руках, руки опущені. Спина пряма, лікті притиснуті до тулуба. Повільно підніміть гантелі до грудей. У верхній точці долоні повинні розташовуватися на рівні плечей. Повільно опустіть гантелі у в.п.

5. Вправи спрямовані на розвиток грудних м'язів та м'язів плечового поясу.

В.п. – лежачи на лаві, ноги зігніть у колінах. Ступні впираються в підлогу. Візьміть гантелі. Підніміть руки над грудьми, долоні звернені всередину. Повільно опустіть гантелі, описуючи руками дугу. У нижній точці руки мають бути зігнуті в ліктях під кутом 90°, а верхня їх частина розташовується паралельно підлозі. Повільно поверніться у вихідне положення, піднімаючи гантелі по тій самій траєкторії (руки прямі над грудьми).

В.п. – лежачи на лаві між двома стійками нижніх вертикальних блоків, зігнувши ноги в колінах. Візьміть рукоятки троса, підніміть прямі руки так,

щоб вони розташовувалися над плечима, долоні всередину. Руки повільно опускайте описуючи дугу, до появи відчуття дискомфорту. Поверніться по такій же траєкторії у в.п.

6. Вправи спрямовані на розвиток м'язів стегна, сідничних м'язів і м'язів випрямлячів хребта:

В.п. – вузька стійка ноги нарізно зі штангою (грифом) на плечах. Тримавши спину та голову на одній лінії, повільно нахиліться вперед до горизонталі. Поверніться у в.п.

В.п. – лежачи на животі, руки вперед. Одночасно повільно підніміть руки, груди і ноги, відірвавши їх від підлоги з подальшим утриманням 2-3 сек. Поверніться у в.п.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно. Нахилившись уперед, візьміть гантелі. Тримавши спину прямо і не згинаючи ніг, повільно поверніться у в.п. Після паузи, поверніть гантелі на підлогу.

В.п. – стоячи спиною до стільця, тримаючи в руках гантелі, праву ногу на сидіння стільця. Присід на лівій на 15-20 см. Повернутись у в.п. і повторити вправу. Виконайте вправу для правої ноги.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно зі штангою на плечах. Виконати широкий крок вперед правою ногою, зігнувши її в коліні так, щоб воно було на одній вертикальній лінії з гомілкою. Праве стегно паралельно підлозі. Поверніться у в.п. Повторити вправу з іншої ноги.

В.п. – стоячи спиною до стільця, тримаючи в руках гантелі, руки вздовж тулубу. Виконати широкий крок вперед правою ногою, зігнувши її в коліні так, щоб воно було на одній вертикальній лінії з гомілкою. Праве стегно паралельно підлозі. Поверніться у в.п. Повторити вправу з іншої ноги.

7. Вправи спрямовані на розвиток м'язів черевного преса.

В.п. – лежачи на спині, ноги зігніть у колінах, ступні впираються в підлогу, руки за головою, лікті в сторони. Повільно підняти плечі від підлоги, з одночасним нахилом вліво, правий лікоть до колін. Повернутись у в.п. Теж в інший бік.

В.п. – лежачи на спині, ноги зігніть у колінах на підлозі справа, руки за голову. Відірвіть плечі від підлоги і потягніться вгору та вперед. Зробіть паузу, поверніться у в.п. Виконавши кількість повторень, виконати вправу в інший бік.

В.п. – лежачи на спині, руки і ноги підняті вгору. Повільно підніміть плечі, потягніться вліво й торкніться правою долонею зовнішньої сторони лівої гомілки. Поверніться у в.п. Теж в інший бік.

В.п. – лежачи на спині. Піднятіся так щоб ноги і тулуб утворюють кут 45° до підлоги. Потягнутися руками до ніг наскільки це можливо. Затримайтеся положення. Потім нахиліть тулуб вліво й поверніться у в.п. Теж в інший бік.

Орієнтовні вправи на розтягування.

В.п. – правим боком до опори, випрямленою правою рукою триматись за опору. Зробіть крок уперед до появи відчуття розтягування м'язів грудей і плечового поясу. Утримуйте положення – 10 с. Теж іншим боком.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно. Випряміть праву руку перед собою під кутом 45° до грудей. Лівою рукою повільно й обережно підтягніть праву руку до грудей до появи відчуття розтягування м'язів плечового поясу. Утримуйте положення – 10 с. Теж іншим боком.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно. Підніміть праву руку над головою, зігніть її в лікті так, щоб праве передпліччя було за потилицею. Лівою рукою візьміться за лікоть правої руки і обережно потягніть його вниз, за голову. Утримуйте положення – 10 с. Теж іншим боком.

В.п. – лежачи на спині. Візьміть ремінь і захопіть за допомогою нього праву ступню. Не відриваючи голови від підлоги, повільно підтягніть праву ногу до себе до появи відчуття дискомфорту. Утримуйте положення – 3-5 с. Теж з іншої.

В.п. – вузька стійка ноги нарізно. Лівою ногою крок вперед, руки на ліве стегно вище коліна. Повільно випряміть праву ногу так, щоб п'ята опустилася на підлогу. Утримуйте положення – 5-10 с. Теж з іншої.

В.п. – коліно-ліктьова поза. Підніміть голову так, щоб побачити стелю.

Одночасно опустіть стегна і глибоко прогніть спину до появи відчуття розтягування м'язів черевного преса. Зведіть лопатки, щоб розтягнути м'язи грудей. Утримуйте положення – 10-20 с.

В.п. – коліно-ліктьова поза. Повільно підніміть сідниці, не повністю випрямляючи коліна випряміть ноги. Повільно опустіть голову якнайнижче. Утримуйте положення – 10-20 с.

Приблизний тижневий цикл занять з атлетичної гімнастики.

Понеділок. Завдання: розвиток сили м'язів м'язи передньої черевної стінки, стегна, гомілки, біцепси, трицепси, нижня частина спини. Розминка: біг у повільному темпі, загальнорозвиваючі, спеціальні вправи. Основна частина: прес – 20х3 (20 разів, 3 підходи), випади з обтяженням – 15х8х3 (15 кг, 8 разів, 3 підходи), напівприсід зі штангою на плечах 40х8х3, присідання – 20х3х3, підтягування 7х3, вправи з гантелями на біцепс 5х8х3, вправи з гантелями на трицепси 5х8х3, тяга 20х3х3 – відпочинок між серіями у поєднанні з вправами стретчингу до ЧСС 100-110 уд·хв⁻¹. Заключна частина: вправи на відновлення м'язів та розтягування (10 хв).

Середа. Завдання: м'язи передньої черевної стінки, грудні м'язи, верхня частина спини, плечі, передпліччя. Розминка: біг у повільному темпі, загальнорозвиваючі, спеціальні вправи. Основна частина: прес – 25х3, жим лежачи 20х10х3, поштовх від грудей зі стійок 20х3 25х3 30х3, підтягування 7х3, вправи з гантелями на м'язи верхньої частини спини 5х8х3, вправи з гантелями на біцепс 5х8х3, вправи з гантелями на трицепси 5х8х3, вправи з гантелями на м'язи передпліччя 5х8х3. Відпочинок між серіями у поєднанні з вправами стретчингу до ЧСС 100-110 уд·хв⁻¹. Заключна частина: вправи на відновлення м'язів та розтягування (10 хв).

П'ятниця. Завдання: розвиток сили м'язів м'язи передньої черевної стінки, стегна, гомілки, біцепси, трицепси, нижня частина спини. Розминка:

біг у повільному темпі, загальнорозвиваючі, спеціальні вправи. Основна частина: прес – 25х3, випади з обтяженням – 20х6х3, напівприсід зі штангою на плечах 40х8,7,6х3, присідання – 20х3х3, підтягування 7х3, вправи з гантелями на біцепс 5х10х3, вправи з гантелями на трицепси 5х8,7,6х3, тяга 50-40-30-40-50х3 – відпочинок між серіями у поєднанні з вправами стретчингу до ЧСС 100-110 уд·хв⁻¹. Заключна частина: вправи на відновлення м'язів та розтягування (10 хв).

Критеріями ефективності впровадження технології позаурочних занять атлетичною гімнастикою для учнів старших були: покращення показників фізичного стану; підвищення рівня фізичної підготовленості; покращення психоемоційного стану; підвищення інтересу та залучення до регулярних занять фізичними вправами, підвищення рівня знань та умінь теоретичних основ фізичної культури; підвищення рівня рухової активності.

Висновки до Розділу 3

Програму занять атлетичною гімнастикою для учнів старших класів у позаурочний час складено з урахуванням фізіологічних особливостей розвитку дитячого організму та з урахуванням сенситивних періодів розвитку фізичних якостей. Обсяг та інтенсивність навантажень на заняттях атлетичною гімнастикою було підібрано індивідуально та з врахуванням вихідних даних прояву фізичних якостей кожного учня.

РОЗДІЛ 4. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ У ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

4.1. Характеристика показників фізичної підготовленості учнів старших класів

Аналіз результатів анкетування учнів старших класів ($n=24$) дозволив охарактеризувати їхню позицію щодо занять фізичною культурою та спортом. Встановлено, що в режимі дня учнів ранкова руханка наявна лише у 8% респондентів. 73% респондентів вказали що їх задовольняють заняття фізичною культурою. 22% учнів сільських шкіл вказали на наявність в режимі дня позаурочних форм рухової активності. Для 3% школярів рівень рухової активності на уроках фізичної культури є максимальним, для 7% – високим, для 67% – середнім і для 23% – низьким (рис. 4.1).

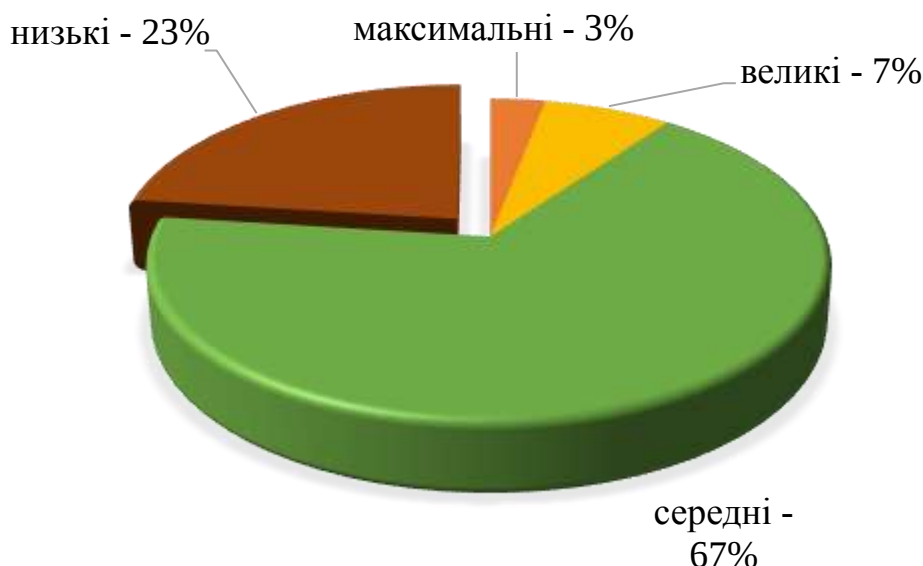


Рис. 4.1 Суб'єктивна оцінка рівня фізичних навантажень на уроках фізичної культури учнями старших класів.

Для 61% підлітків, найбільш популярними видами спорту є спортивні ігри, а 23% опитаних надають перевагу єдиноборствам та силовим видам спорту, а 16 % – іншим видам спорту. Слід відмітити, що лише 22% опитаних старшокласників не бажали б змінити свій руховий режим дня.

Дослідження фізичного стану учнів 10-11 класів вказує на неоднорідність отриманих даних. Так, у хлопчиків при середній величині показника індексу Руф'є $4,8 \pm 0,2$ ум. од. (рис. 4.2), число учнів з високим рівнем фізичного стану становить 4,1%, з рівнем фізичного стану вище середнього – 41,6%, а з середнім рівнем – 54,2%.

У дівчат середня величина показника індексу Руф'є становить $5,9 \pm 0,3$ ум. од., що на 22,9% є вищим ніж у хлопчиків, що вказує на нижчий рівень фізичного стану дівчат. При цьому кількість учениць з вище середнім рівнем фізичного стану становить 32%, а з середнім – 68%.

Як у хлопців так і у дівчат старшого шкільного віку не зареєстровано нижче середнього чи низького рівня фізичного стану.

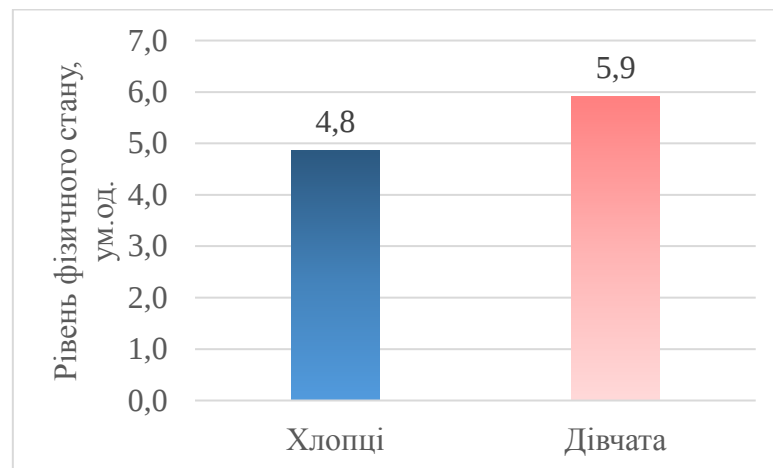


Рис. 4.2 Середні величини показника рівня фізичного стану учнів 5-9 класів сільської місцевості

Педагогічний експеримент складався із двох частин: констатувального та формувального. У процесі констатувального експерименту в старшокласників були визначені показники розвитку загальної витривалості, силовій витривалості, вибухової сили, швидкісної витривалості, спритності та

гнучкості; розроблено програму застосування атлетичної гімнастики у поєднанні зі стретчингом для покращення силових якостей учнів старших класів. Формувальний експеримент був спрямований на перевірку ефективності розробленої програми занять атлетичною гімнастикою для досліджуваного контингенту у позаурочний час.

За результатами аналізу середніх значень показників фізичної підготовленості учнів старших класів, на етапі констатувального експерименту, було встановлено, що фізична підготовленість учнів 15-16 річного віку за більшістю досліджуваних показників відповідає задовільному рівню. Так, середній час подолання дистанції за тестом біг на 2000 метрів для учнів 10 класу і біг на 3000 метрів для учнів 11 класу, становить $8,27 \pm 0,02$ хв і $14,13 \pm 0,11$ хв, відповідно, що свідчить про добрий та задовільний рівень загальної витривалості старшокласників.

За результатами тесту біг на 100 метрів, який учні 10 класу подолали з середнім значенням $14,31 \pm 0,05$ с, а учні 11 класу в середньому за $14,12 \pm 0,06$ с, оцінювали швидкісні здібності та виявили, що прояв швидкісної витривалості в обох групах відповідає доброму рівню (рис. 4.3).

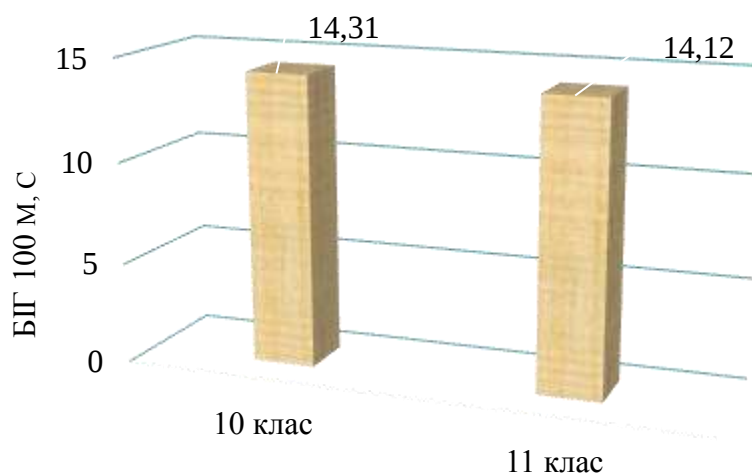


Рис. 4.3 Прояв швидкісної витривалості в учнів 10-11 класів за результатами тесту «біг 100 м, с» на етапі констатувального експерименту

Середні величини прояву спритності за результатами виконання тесту човниковий біг 4х9м учнями 10-11 класів зафіксовано на рівні $10,30 \pm 0,05$ с та $10,14 \pm 0,06$ с, відповідно, що оцінюється 3 балами за шкалою бальної оцінки виконання тестових нормативів (рис. 4.4).

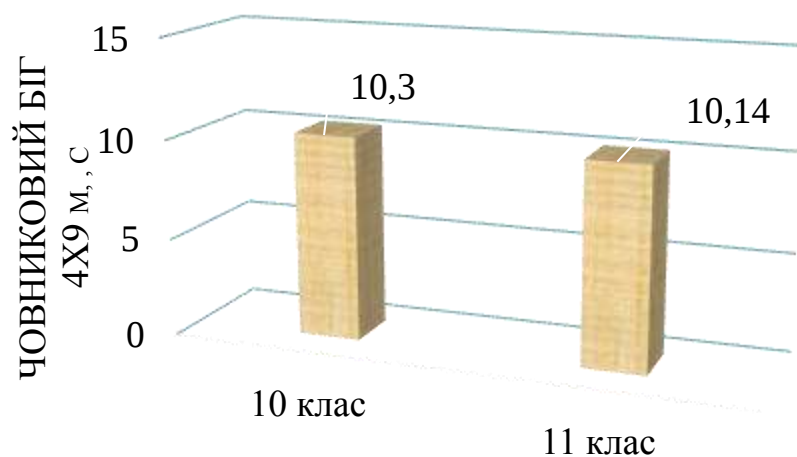


Рис. 4.4 Прояву спритності в учнів 10-11 класів за результатами тесту «човниковий біг 4х9 м, с» на етапі констатувального експерименту

Прояв гнучкості за результатами виконання тесту нахил тулубу вперед, в учнів 10 класів становить $8,33 \pm 0,31$ см, а в учнів 11 класу – $9,25 \pm 0,37$ см, що також є задовільним (рис. 4.5).

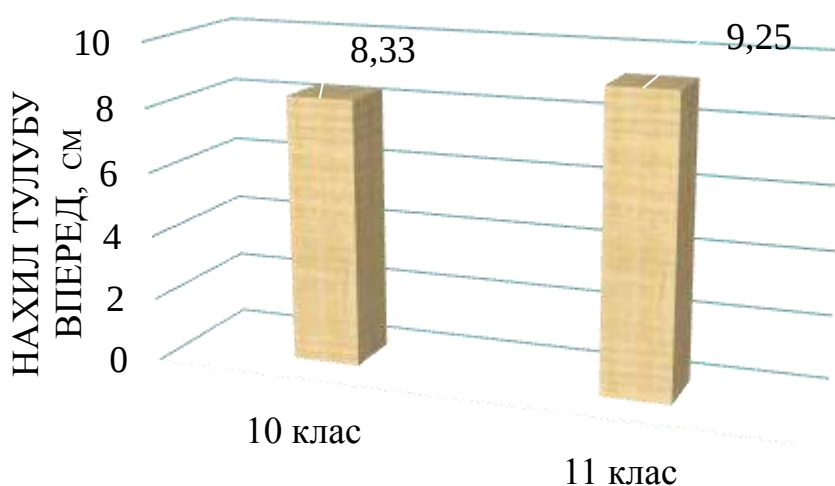


Рис. 4.5 Прояву гнучкості в учнів 10-11 класів за результатами тесту «нахил тулубу вперед, см» на етапі констатувального експерименту

Аналогічна ситуація спостерігалась і при дослідженні прояву вибухової сили. Так, в учнів 10 і 11 класів середні величини стрибка у довжину з місця становили $209,08 \pm 1,83$ см і $215,0 \pm 1,43$ см, відповідно (рис. 4.6).

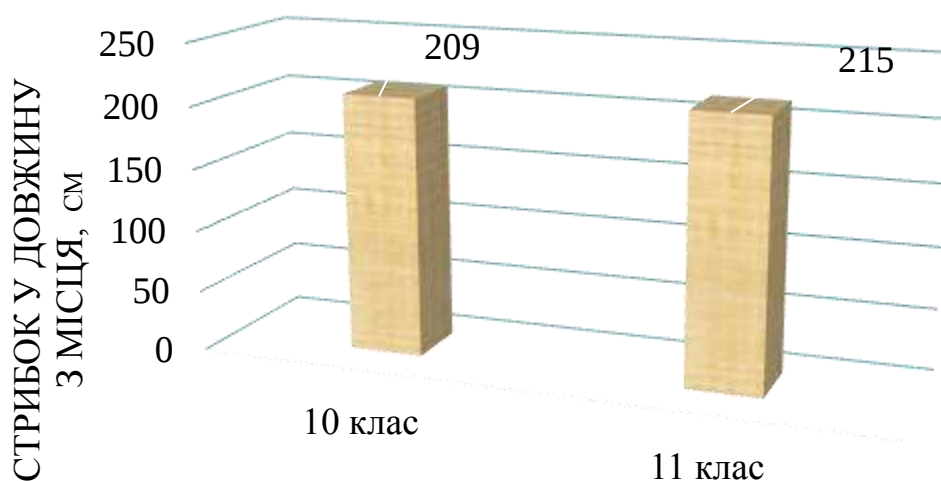


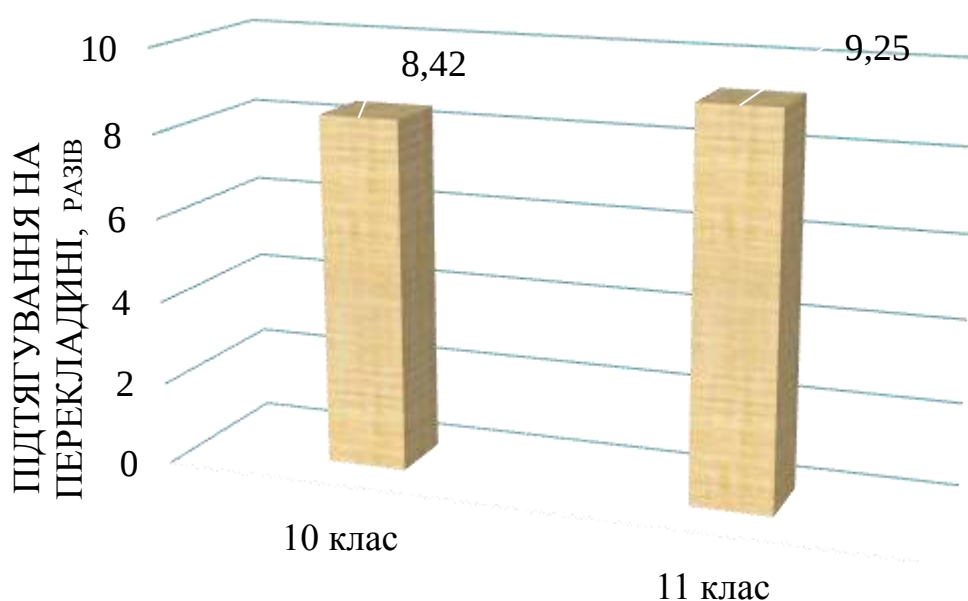
Рис. 4.6 Прояву вибухової сили в учнів 10-11 класів за результатами тесту «стрибок у довжину з місця, см» на етапі констатувального експерименту

Найгірші результати прояву фізичних якостей, а саме – силової динамічної витривалості (за результатами виконання тесту підтягування на перекладині) зареєстровано, як в учнів 10-го класу, так і в 11 класників. Середні величини даного показника в учнів 15 років (10 клас) і 16 років (11 клас) знаходилися на рівні $8,42 \pm 0,45$ разів і $9,25 \pm 0,3$ разів, відповідно (рис. 4.7).

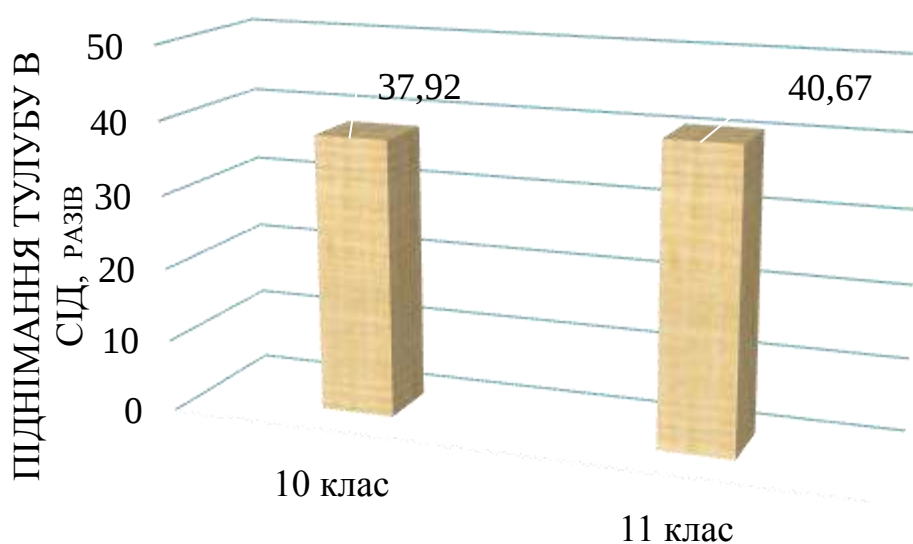
Виконання тесту піднімання тулуба в сід з положення лежачи в учнів 10 класів відповідає значенню $37,92 \pm 0,42$ разів/хв, а в 11-класників – $40,67 \pm 0,85$ разів/хв, що також потребує корекції (рис. 4.8).

Слід відмітити, що вірогідну відмінність між середніми величинами показників в учнів 10 і 11 класів на етапі констатувального експерименту зареєстровано за результатами виконання тесту біг на 100 метрів ($p < 0,05$),

стрибок у довжину з місця ($p < 0,05$) і піднімання в сід з положення лежачи на спині ($p < 0,05$).



4.7 Прояв силової динамічної витривалості в учнів 10-11 класів за результатами тесту «підтягування на перекладині, разів» на етапі констатувального експерименту



4.8 Прояв швидкісної витривалості в учнів 10-11 класів за результатами тесту «піднімання в сід за 60 с, разів» на етапі констатувального експерименту

4.2. Динаміка показників фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у процесі занять атлетичною гімнастикою

По завершенню констатувального експерименту з числа обстежуваних хлопців було сформовано контрольну групу (КГ) та досліджувану групу, до якої ввійшли учні, що виявили бажання займатись атлетичною гімнастикою. Заняття атлетичною гімнастикою у поєднанні зі стретчингом з учнями ДГ проводились тричі на тиждень у позаурочний час.

Ефективність запропонованої програми розвитку силових якостей в процесі впровадження позаурочних занять атлетичною гімнастикою визначалася шляхом порівняння показників рівня розвитку силової динамічної витривалості, вибухової сили, силової статичної витривалості та гнучкості учнів контрольної та досліджуваної груп.

У результаті проведеного педагогічного експерименту і впровадження в режим дня старшокласників занять атлетичною гімнастикою, можна констатувати, що силові вправи у поєднанні з вправами на розтягування сприяють покращенню окремих показників фізичної підготовленості учнів 15-16 річного віку (табл. 4.1). Так, порівняно з учнями контрольної групи, у старшокласників основної групи, через 8 тижнів занять за програмою атлетичної гімнастики для початківців, за результатами тесту «стрибок у довжину з місця» показник прояву вибухової сили на 2,5% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим. За цей же період часу, за результатами виконання тесту «підтягування на перекладині» покращився показник прояву силової динамічної витривалості в учнів основної групи, який на 12,5% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим ніж у старшокласників контрольної групи. За результатами виконання інших тестів, що характеризують прояв фізичних якостей, вірогідних змін за 8 тижнів експерименту між учнями контрольної та основної груп не зареєстровано ($p > 0,05$).

За 16 тижнів занять атлетичною гімнастикою у старшокласників основної групи продовжували покращуватись показники прояву вибухової

сили та силової динамічної витривалості, а також зафіксовано підвищення показників прояву силової статичної витривалості та гнучкості. Так, порівняно з учнями контрольної групи, у старшокласників основної групи, через 16 тижнів занять за програмою атлетичної гімнастики, за результатами тесту «стрибок у довжину з місця» показник прояву вибухової сили на 3,9% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим. За результатами виконання тесту «підтягування на перекладині» покращився показник прояву силової динамічної витривалості в учнів основної групи, який на 17,6% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим ніж у старшокласників контрольної групи. За результатами виконання тесту «вис на зігнутих руках» також покращився показник прояву силової статичної витривалості в учнів основної групи, який на 13,1% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим ніж у старшокласників контрольної групи. За результатами виконання тесту «нахил тулубу вперед» також покращився показник прояву гнучкості в учнів основної групи, який на 19,9% ($p < 0,05$) виявився вірогідно вищим ніж у старшокласників контрольної групи.

Таблиця 4.1

Динаміка окремих показників фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку у процесі позаурочних занять атлетичною гімнастикою

Тестові вправи	Початковий етап			Проміжний етап (8 тижнів)			Завершальний етап (16 тижнів)		
	КГ (n=12)	ДГ (n=12)	p	КГ (n=12)	ДГ (n=12)	p	КГ (n=12)	ДГ (n=12)	p
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	
Стрибок у довжину з місця, см	210,58 $\pm 1,52$	213,50 $\pm 2,0$	$>0,05$	210,92 $\pm 1,47$	216,25 $\pm 1,52$	$<0,05$	211,25 $\pm 1,52$	219,58 $\pm 1,57$	$<0,05$
Підтягування на перекладині, разів	8,75 $\pm 0,30$	8,92 $\pm 0,48$	$>0,05$	8,67 $\pm 0,31$	9,75 $\pm 0,33$	$<0,05$	9,00 $\pm 0,35$	10,58 $\pm 0,34$	$<0,05$
Вис на зігнутих руках, с	39,42 $\pm 0,78$	39,17 $\pm 0,79$	$>0,05$	39,5 $\pm 0,73$	39,67 $\pm 0,68$	$>0,05$	40,83 $\pm 0,8$	46,17 $\pm 1,76$	$<0,05$
Нахил тулубу вперед, см	8,75 $\pm 0,25$	8,83 $\pm 0,46$	$>0,05$	8,92 $\pm 0,19$	9,58 $\pm 0,43$	$>0,05$	9,17 $\pm 0,21$	11,00 $\pm 0,39$	$<0,05$

Слід зазначити, що вірогідних змін за результатами тестів, що характеризують прояв фізичних якостей учнів старших класів, у осіб контрольної групи не виявлено ($p > 0,05$).

Висновки до Розділу 4

Позаурочні форми фізичної культури в режимі дня учнів старших класів сприяють підвищенню рівня рухової активності та покращенню їх фізичної підготовленості, що дає змогу покращити рівень фізичного стану випускників.

Позаурочні заняття атлетичною гімнастикою у комплексі з урочними формами фізичного виховання дають змогу не лише підтримувати певний рівень фізичної підготовленості, але й покращити окремі фізичні якості.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних даних показав, що дотримання оптимального рухового режиму з урахуванням вікових, індивідуальних та сенситивних особливостей розвитку фізичних якостей є основною складовою підтримання високого рівня фізичного стану учнями загальноосвітніх шкіл.

2. Вчитель фізичної культури відіграє ключову роль у формуванні в учнів потреби у руховій активності, поліпшенні здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості.

3. Аналіз результатів анкетування учнів старших класів дозволив охарактеризувати їхню позицію щодо занять фізичною культурою та спортом. Встановлено, що в режимі дня учнів ранкова руханка наявна лише у 8% респондентів. 73% респондентів вказали що їх задовольняють заняття фізичною культурою. 22% учнів сільських шкіл вказали на наявність в режимі дня позаурочних форм рухової активності. Для 3% школярів рівень рухової активності на уроках фізичної культури є максимальним, для 7% – високим, для 67% – середнім і для 23% – низьким. Для 61% підлітків, найбільш популярними видами спорту є спортивні ігри, а 23% опитаних надають перевагу єдиноборствам та силовим видам спорту.

4. Результати прояву фізичних якостей учнями старших класів свідчить, що рівень фізичної підготовленості юнаків 15 і 16-річного віку за показником гнучкості, спритності, силової динамічної витривалості та вибухової сили є задовільним. Позаурочні заняття атлетичною гімнастикою в режимі дня учнів старших класів сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості, та надає змогу привести фізичні навантаження учнів у відповідність до фізіологічних потреб.

Динаміка окремих показників прояву фізичних якостей в учнів 10-11 класів свідчить про позитивний вплив позаурочних занять атлетичною гімнастикою на підвищення рівня фізичної підготовленості учнів старших

класів. Як свідчать отримані результати, у хлопчиків, в яких в режимі дня протягом 16 тижнів були присутні як урочні так і позаурочні форми рухової активності, а саме використання програми атлетичної гімнастики у поєднанні зі стретчингом доводять їх ефективність щодо підвищення показників силової статичної витривалості ($p < 0,05$), силової динамічної витривалості ($p < 0,05$), вибухової сили ($p < 0,05$) та гнучкості ($p < 0,05$) в учнів старших класів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Навчити учнів правильно планувати та організовувати свій вільний час.
2. Навчати учнів правил гігієни, розвивати у них вміння та навички догляду за тілом.
3. Сформувати потребу щоденно піклуватися про своє здоров'я, що передбачає: виконувати різні фізичні вправи; правильно харчуватись; загартовуватись; спілкуватися з друзями; дотримуватися особистої гігієни; дотримуватися режиму дня; знаходити час для розваг на свіжому повітрі.
4. Впроваджувати різноманітні форми роботи з фізичної культури, спрямовані на формування уявлень про правила безпечної поведінки, про можливості людського організму, про користь рухової активності, здоровий спосіб життя.
5. Вчителю, тренеру слід завжди бути позитивним прикладом для своїх вихованців у ставленні до власного здоров'я.
6. Сформувати в учнів систему знань та навичок раціонального рухового режиму, як однієї з основних умов здоров'я людини, її довголіття.
7. Для реалізації педагогічних технологій фізичного виховання, вчителям необхідно більше використовувати такі форми навчальної та позакласної роботи які мотивують старшокласників до занять фізичними вправами. Такі заходи сприяють як дотриманню учнями оптимального рухового режиму, так і формують у підлітків практичні навички збереження і зміцнення здоров'я.
8. Заняття атлетичною гімнастикою у позаурочний час слід розглядати як один з шляхів розвитку силових здібностей учнів старших класів.
9. Насамперед перевірте місце занять стосовно наявності сторонніх предметів.

10. Перед виконанням вправ атлетичної гімнастики необхідно перевірити безпечність спортивного обладнання (відсутність поломки, зносу тросів, ланцюгів тощо). Обережно зробіть пробний підйом ваги.

11. Не намагайтеся підняти без розминки та підготовки велику вагу. Обов'язково виконайте розминку протягом 15 хв (біг або інші циклічні вправи й розтяжку, поступово збільшуючи амплітуду й навантаження).

12. Не рекомендовано працювати на тренажерах з малою вагою (тобто такою, яку ви можете вільно підняти більше 15-20 разів).

13. Додавайте диски на штангу одночасно з обох кінців. Акуратно розвантажуйте штангу після підйому ваги.

14. Завжди використовуйте замки на штанзі, аби надійно закріпити диски. До того як підняти штангу переконайтеся, що замки закрито.

15. При підйомі вільної ваги необхідно використовувати страховку партнера.

16. Старанно фіксуйте ноги та руки на вагових тренажерах, не допускаючи їх ковзання на педалях і рукоятках.

17. Здійснюйте підйом ваги повільно, стримано, з максимальною амплітудою рухів відповідно до програми занять.

18. Уникайте різких рухів. Не кидайте вагу наприкінці кожного повтору, опускайте її на підлогу обережно.

19. Чітко дотримуйтеся системи та програми занять, не поспішайте. У перервах між підходами не забувайте виконувати вправи на розслаблення. Не стійте у статичному положенні, не затримуйте дихання.

20. Після закінчення запланованої програми зробіть плавний перехід від інтенсивних вправ до помірних. Постійно контролюйте своє самопочуття, не допускайте переохолодження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арєф'єв В.Г., Столітенко В.В. Фізичне виховання в школі. – Київ: ІЗІМН, 1997. – 171 с.
2. Арєф'єв В.Г. Андрєєва О.В., Михайлова Н.Д. Практикум учителя фізичної культури : метод. посіб. для студ. навч. закл. II-IV рівнів акредитації. – Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. – 368 с.
3. Арєф'єв В.Г., Єдинак Г.А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. [для студ. вищих навч. закл.]. - 3-є вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський : Буйницький О.А., 2007. – 248 с.
4. Бекас О.О., Паламарчук Ю.Г. Педагогічні умови впливу на фізичний стан старшокласників // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: збірник наукових праць. – Вінниця: ВДПУ, 2009. – С. 111-115.
5. Билецкая В. В. Характеристика подходов к оценке физической подготовленности школьников // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 9-12.
6. Блинков С.Н., Васильева Н.Ю., Лаптев А.И. Реализация индивидуально-типологического подхода в физической подготовке школьников 15-17 лет // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 6. – С. 22-26.
7. Бобровник С. І. Формування мотивації старшокласників до занять фізичною культурою та спортом // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – № 2 (43). – 2014. – С. 4-9.
8. Бондар Т.С. Педагогічний контроль рівня фізичної підготовленості школярів в аспекті компетентнісного підходу [Електронний ресурс] // Народна освіта. – 2011. – № 3(15). – Режим доступу : [http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna osvita/vupysku/15/statti/bondar.htm](http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna%20osvita/vupysku/15/statti/bondar.htm).
9. Булатова М.М., Усачов Ю.А. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні // Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – С. 320-354.

10. Вайнбаум Я. С. Дозирование физических нагрузок школьников. – Москва : Просвещение, 1991. – 64 с.
11. Ващук Л. М. Мотиваційно-ціннісні орієнтації старшокласників до фізичної культури // Наука і освіта. – №4. – 2013. – С. 90-94.
12. Використання занять у тренажерному залі для вдосконалення фізичної підготовки школярів старших класів: метод. рек. для вчителів фіз. культури / упоряд. В. В. Галяс. – Х.: Вид-во НУА, 2011. – 20 с.
13. Волков В. Л. Розвиток фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки : монографія. – Київ : Освіта України, 2011. – 420 с.
14. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – К.: «Олимпийская литература», 2002. – 291 с.
15. Воробьев А.Н., Сорокин Ю. К. Анатомия силы. – М.: ФиС, 1980, 176 с.
16. Гайволя Р. Педагогічні умови організації позакласної роботи з фізичного виховання учнів старших класів // Молодіжний науковий вісник. – №5. – 2014. – С. 29-33.
17. Гайдук І. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10: У 4-х т. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – Т.1. – С 141-144.
18. Галандзовський С., Сулима А., Корольчук А. Удосконалення фізичної підготовленості студентів транспортного коледжу шляхом застосування бігових навантажень // Фізична активність і якість життя людини: збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції (22-24 травня 2018) – Луцьк. Східноєврп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2018. – С. 10.
19. Гозак С.В., Єлізарова О.Т., Калиниченко І.О. Особливості функціонального стану організму школярів залежно від організації фізичного виховання // Довкілля та здоров'я. – 2012. – № 1. – С. 60-65.

20. Гурєєва А.М., Єсіонова Г.О., Кушнір Г.І., Рибалка О.І. Фізичне виховання: атлетична гімнастика: навчально-методичний посібник для студентів усіх напрямів підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 73 с.
21. Данилко В.М. Корекція фізичного стану учнів старшого шкільного віку // Молодий вчений. – 2017. – № 4(44). – С. 50-53.
22. Демінська Л.О. Фізичне здоров'я учня як головна цінність педагогічного процесу // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – №6. – 2012. – С. 54-58.
23. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. – Київ, 2016. – 36 с.
24. Дикий О. Стан фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. – № 4 (55). – 2015. – С. 79-82.
25. Драчук С., Дідик Т., Кузьмик В. Особливості формування взаємозв'язків між різними фізичними якостями школярів середніх класів на уроках фізичної культури // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: [зб. наук. пр.]. – Вінниця, 2011.- Вип. 12, т. 1. – С. 157-161.
26. Ермаков В. А. Теория и технология дифференцированного физического воспитания детей и учащейся молодежи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». – Тюмень, 1996. – 41 с.
27. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: ФиС, 1970. – 200 с.
28. Ільченко А.І. Формування ціннісного ставлення старшокласників до оздоровчої та розвивальної рухової діяльності // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. – 2014. – Вип. 18(1). – С. 280-288. – [Електронний ресурс] Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd_2014_18\(1\)_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tmpvd_2014_18(1)_33).

29. Кібальник О.Я. Ефект впровадження фітнес-технології в систему фізичного виховання підлітків 15 -17 років // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наук. моногр. / за ред. С.С. Єрмакова. – 2007. – №10. – 62-65 с.

30. Кібальник О.Я. Підвищення рухової активності старшокласників з використанням занять фітнесом оздоровчого спрямування: навч.-метод. посібник. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2007. – 48 с.

31. Кіндрат П. Математичні методи обробки й оцінювання інформації у фізичному вихованні // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – 2012. – № 3(19). – С. 215-217.

32. Коваль В. Вікові особливості фізичного виховання дітей старшого шкільного віку в процесі формування здорового способу життя // Наука і освіта. – №6. – 2013. – С. 149-153.

33. Ковальова Н.В. Технологія проектування позакласної роботи старшокласників з фізичного виховання: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих.: 24.00.02. – К., 2013. – 20 с.

34. Корольчук А., Гимбель В., Настрога В. Удосконалення фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Науково-методичний журнал №2. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. – С. 26-30.

35. Костюкевич В.М., Воронова В.І., Шинкарук О.А., Борисова О.В. Основи науко-дослідної роботи магістрантів і аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальності: 017 Фізична культура і спорт). Вінниця: Нілан-ЛТД. – 2016. – 554 с.

36. Круцевич Т. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 64-69.

37. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 230 с.
38. Круцевич Т. Ю., Воробйов М.І., Безверхня М.М. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. – Київ : Олімп. Література, 2011. – 224 с.
39. Круцевич, Т.Ю. Общие основы теории и методики физического воспитания. – К. : Олимп. литература. – 2003. – Ч. 2. – 154–170 с.
40. Меньших О. Е., Петренко Ю.О. Особливості психофізіологічних функцій учнів старшого шкільного віку: монографія. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2015. – 176 с.
41. Методика фізичного виховання учнів 1 – 11 класів: навчальний посібник / за редакцією М.Д. Зубалія. – К., 2012. – 216 с.
42. Мицкан Б.М., Попель С.Л., Мокров О.М., Мицкан М.А. Методи дослідження фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності та соматичного здоров'я школярів. – Івано-Франківськ: Плай, 2014. – 230 с.
43. Олешко В. Г. Силові види спорту: підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту. – К.: Олімпійська література, 2008. – 288 с.
44. Основы валеологии / Под ред. В.П. Петленко. – К.: Олимпийская литература, 1998. – Кн. 1. – 433 с.
45. Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: кол. моногр. / за ред. проф.. Цьось А.В. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 240 с.
46. Пелешенко І.М. Оцінювання рухових здібностей учнів за допомогою комплексного тестування в загальноосвітніх навчальних закладах // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 2. – С. 35-38.
47. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура. 10-11 клас / за ред. С. І. Операйло – Київ, 2004. – 55 с.

48. Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Атлетична гімнастика. Навчально-методичний посібник. – Львів: ЛДУ БЖД, 2013. – 136 с.
49. Римар О., Соловей А. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 181-186.
50. Романовский В.Е., Руденко Е.И. Бодибилдинг для всех. – Ростов н/Д.: Фенікс, 2001. – 224 с.
51. Сапин М.Р., Брыскина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 456 с.
52. Семенова Н. Динаміка показників фізичної підготовленості студенток 15-17 років під впливом провадженого режиму рухової активності // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2013. – №4 (37). – С. 74- 79.
53. Семенович С., Кіндрат В. Диференційований підхід у процесі навчання юнаків старшої школи атлетичної гімнастики // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. – №2(18). – 2012. – С.125-129.
54. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів: навч. посіб. – Київ : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
55. Спортивная метрология / Под ред. В.М. Зациорского. – М.: ФиС, 1982. – 251 с.
56. Сулима А.С., Бугайчук В.В. Оцінка морфо-функціонального стану хлопців 16-17 років методом індексів // Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні. II Всеукраїнська інтернет-конференція "COLOR OF SCIENCE", 2019. – 218-222.
57. Твердохліб О.Ф., Соболенко А.І., Корюкаєв М.М. Фізичне виховання. Атлетична гімнастика для початківців (м'язи верхніх кінцівок):

[метод. рекомендації для самостійної роботи студентів] – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. – 36 с.

58. Фаворитов В.М., Пономарьов В.А., Папуча В.М. Розвиток силових якостей юнаків засобами атлетичної гімнастики // Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. пр. – Запоріжжя, 2009. – №1. – С.144-152.

59. Физиология подростка [монография] (1988) / под ред. Д. А. Фарбер. Москва : Педагогика, 1988. – 203 с.

60. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта – Москва : Физкультура и спорт, 1980. – 355 с.

61. Фирсин С.А., Маскаева Т.Ю. Самооценка уровня здоровья и физической подготовленности школьников // Ученые записки ун-та имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9(115). – С. 161-163.

62. Фізична культура в школі: 10-11 класи: метод. посіб. / за ред. Круцевич Т. Ю. – Київ: Літера ЛТД, 2010. – 64 с.

63. Фізична рекреація: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / за ред. Приступи Є. Н. – Львів : ЛДУФК, 2010. – 447 с.

64. Фомин Н.А., Филин В.П. (1972) Возрастные основы физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1972. – 176 с.

65. Шумилин Е. С., Корягина Ю. В. Развитие гибкости и взрывной силы на начальном этапе подготовки у пауэрлифтеров // Омский научный вестник. – №6. – 2011. – С. 202-206.

АННОТАЦІЯ

Луць Юрій Олександрович. Педагогічна технологія підвищення рівня фізичної підготовленості учнів старших класів засобами атлетичної гімнастики

Дипломна робота за спеціальністю 6.010203 Здоров'я людини* галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського, МОН України. – Вінниця, 2019.

Дипломна робота присвячена пошуку шляхів підвищення рівня фізичної підготовки учнів старших класів.

Встановлено, що у старшокласників, в яких в режимі дня протягом 16 тижнів були присутні як урочні так і позаурочні форми рухової активності, а саме використання програми атлетичної гімнастики у поєднанні зі стретчингом, доводять їх ефективність щодо підвищення показників силової статичної витривалості ($p < 0,05$), силової динамічної витривалості ($p < 0,05$), вибухової сили ($p < 0,05$) та гнучкості ($p < 0,05$) в учнів старших класів.

Ключові слова: старший шкільний вік, позаурочні форми рухової активності, атлетична гімнастика.

АННОТАЦИЯ

Луць Юрий Александрович. Педагогическая технология повышения уровня физической подготовленности учащихся старших классов средствами атлетической гимнастики

Дипломная работа по специальности 6.010203 Здоровье человека* отрасли знаний 0102 Физическое воспитание, спорт и здоровье человека. Винницкий государственный педагогический университет имени М. Коцюбинского, МОН Украины. – Винница, 2019.

Дипломная работа посвящена поиску путей повышения уровня физической подготовки учащихся старших классов.

Установлено, что у старшеклассников, в которых в режиме дня в течение 16 недель присутствовали как урочные, так и внеурочные формы двигательной активности, а именно использование программы атлетической гимнастики в сочетании с стретчингом, доказывают их эффективность по повышению показателей силовой статической выносливости ($p<0,05$), силовой динамической выносливости ($p<0,05$), взрывной силы ($p<0,05$) и гибкости ($p<0,05$) у учащихся старших классов.

Ключевые слова: старший школьный возраст, внеурочные формы двигательной активности, атлетическая гимнастика.

ANNOTATION

Luts Yuriy Aleksandrovich. Pedagogical Technology of raising the level of physical fitness of high school students by means of athletic gymnastics

Diploma work on the specialty 6.010203 Human health* of the field of knowledge 0102 Physical education, sports and health of a person. Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ukraine, Ministry of Education and Science of Ukraine. – Vinnytsia, 2019.

Thesis is devoted to finding ways to increase the level of physical training of senior students.

It has been established that at senior pupils in which in the mode of the day during the 16 weeks were present both instructive and extra-mural forms of motor activity, namely the use of the program of athletic gymnastics in combination with stretching, prove their effectiveness in increasing the indicators of power static endurance ($p<0,05$), force dynamic endurance ($p<0,05$), explosive force ($p<0,05$) and flexibility ($p<0,05$) among high school students.

Key words: senior school age, extramural forms of motor activity, athletic gymnastics.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

АНКЕТА

Шановні старшокласники!

З метою вивчення рухової активності учнів звертаємось до Вас з проханням заповнити анкету. Дослідження повністю анонімні, результати будуть використані тільки в наукових цілях. Просимо відвертих і неконсультованих відповідей, від цього залежить цінність данного дослідження.

1. Вік
2. Стать: Ч, Ж
3. В якому класі Ви навчаєтесь?
4. Чи наявна ранкова руханка в режимі дня: так, ні.
5. Чи задовольняють Вас заняття фізичною культурою: так, ні.
6. Чи наявність у Вас в режимі дня позаурочних форм рухової активності: так, ні.
7. Рівень рухової активності на уроках фізичної культури є: максимальним, високим, середнім, низьким.
8. Яким би видом спорту Ви хотіли б займатись: спортивними іграми, силовими видами спорту, іншими (вказіть).
9. Ваш руховий режим дня задовольняє Вас: так, ні.