

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА  
СПОРТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття вищої освіти ступеня магістра  
за спеціальністю 014.11 Середня освіта (фізична культура)  
освітньою програмою «Середня освіта (фізична культура)»

на тему: **«ВПЛИВ ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТЬ З ФУТБОЛУ НА  
ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ДІТЕЙ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ»**

здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
Дем'яненко Іван Валентинович

Науковий керівник: Трачук С.В.  
к.фіз.вих., доцент  
Рецензент: Підгайна В.О.  
доктор філософії, викладач

Рекомендовано до захисту на засіданні  
Кафедри (протокол № 4 від 24.11.2022р)

Завідувач кафедри: Круцевич Т.Ю.  
д.н.ф.в. і с., професор

---

(підпис)

**Київ – 2022**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ</b>	
<b>СЕРЕД УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ.....</b>	
1.1. Загальна характеристика занять футболом в закладах середньої освіти.....	8
1.2. Особливості організації занять футболом в процесі позакласної роботи.....	11
1.3. Методи розвитку фізичних якостей школярів під час занять футболом.....	18
1.4. Анатомічні та морфологічні особливості розвитку дітей середнього шкільного віку.....	21
Висновки до розділу 1.....	28
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	
<b>2.1. Методи досліджень.....</b>	
2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.....	29
2.1.2. Антропометричні методи дослідження.....	29
2.1.3. Фізіологічні методи дослідження.....	29
2.1.4. Педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент).....	32
2.1.5. Метод обробки статистичних даних.....	34
2.2. Організація дослідження.....	35
<b>РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ НА РІВЕНЬ</b>	
<b>ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ УЧНІВ 6-Х КЛАСІВ В</b>	
<b>ПРОЦЕСІ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ.....</b>	
3.1. Характеристика антропометричних показників учнів 6-х класів, які займаються футболом.....	37

3.2. Характеристика функціональних показників учнів 6-х класів, які займаються футболом.....	42
3.3. Аналіз технічної та фізичної підготовленості учнів 6-х класів, які займаються футболом.....	45
Висновки до розділу 3.....	48
ВИСНОВКИ.....	49
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

## ВСТУП

Актуальність дослідження обраної теми зумовлено тим, що здоров'я дітей – одне з основних джерел щастя, радості і повноцінного життя батьків, учителів і суспільства в цілому. На сьогодні, погіршення здоров'я – це серйозна проблема, вирішення якої вимагає комплексного підходу, також без фізичного здоров'я немислима інтенсивна розумова діяльність дитини.

Аналіз літературних джерел [2, 3, 38, 49, 50] засвідчує погіршення стану здоров'я школярів. Однією з основних причин, яка може це зумовлювати, являється, зокрема, вплив навколишнього середовища. Незважаючи на наявність значної кількості досліджень у межах піднятого питання, воно все ж ще являється не достатньо дослідженим.

Організм дитини – це складна система, яка потребує індивідуального підходу до організації рухового режиму. Для того, щоб правильно підібрати необхідний руховий режим для учнів, вчителі повинні мати достатній обсяг інформації про рівень їхнього фізичного розвитку й особливості морфофункціонального розвитку організму [21]. Ріст та розвиток організму учнів характеризується багатьма особливостями. Зокрема, хребет відрізняється гнучкістю, щорічно збільшується довжина тіла на 3-4 см, вага – на 2-3 кг, збільшуються охватні розміри, зокрема об'єм грудної клітки – на 1,5-2 см, а маса дітей більше залежить не від генетичних факторів, а від способу життя, якісного та кількісного складу їжі, рухової активності [33].

Під час шкільного віку ріст та розвиток організму дитини ще не завершений і дуже чутливий до змін, що відбуваються в довкіллі, впливу екологічних, соціально-побутових та економічних факторів. Через те фізичний стан дітей можна розглядати з одного боку як результат впливу цих факторів, а з іншого – як результат протидії негативним умовам, сформований цілеспрямованим впливом фізичного виховання [17].

За даними досліджень вітчизняних та зарубіжних фахівців, понад 30 % учнів загальноосвітніх шкіл мають низький рівень фізичного здоров'я [27, 57, 58, 59, 60]. Важливою проблемою суспільства вважається здоров'я, розвиток, виховання та освіта дітей [53]. Протягом останніх декількох років ми спостерігаємо, що рівень розвитку фізичних якостей у більшості учнів невисокий і з кожним роком цей показник ще зменшується. В зв'язку з чим ми спостерігаємо, що учні не завжди справляються з навчальними нормативами на уроках фізичного виховання. На жаль, система фізичного виховання, що сьогодні існує в Україні не досягає поставленої мети – зміцнити здоров'я населення [16]. Ці обставини змушують вчителів фізичної культури постійно звертати увагу на розвиток в учнів необхідних рухових якостей та зміцнення їх здоров'я. Саме тому обрана проблематика дослідження є надзвичайно актуальною на даний момент.

У фізичному вихованні школярів одне з основних місць займає розвиток рухових якостей. Футбол – це сфера соціально необхідної діяльності, що має серйозний вплив на формування культури особи, її інтересів, смаків.

Футбол – це не лише засіб фізичної культури, а засіб виховного впливу особистості, формування найбільш значних якостей особистості – свідомої дисципліни, колективізму, здатності підпорядкувати власні інтереси інтересам колективу, а також потреби в здоровому способі життя.

Особливе значення для розвитку учнів набувають заняття фізичною культурою, зокрема, футболом, на яких одночасно засвоюються нові рухи і вдосконалюються рухові якості [4, 6, 19, 41].

На сучасному етапі розвитку освіти ми спостерігаємо, що вчені шукають нові форми та методи, які б сприяли розвитку рухових якостей та зміцненню здоров'я дітей середнього шкільного віку (Шиян Б.М., 2011; Линець М. М., Андрієнко Г. М., 2013 та ін.). Питанням вивчення та впровадження уроків футболу в навчальний процес загальноосвітньої школи займалися наступні

вчені: Віхров К.Л., Столітенко Є.В., 2012; Дмитренко К.О., Столітенко Є.В., 2012; Фалес Й., Васильчук А., 2013 та інші.

**Мета дослідження:** визначити вплив позаурочних занять футболом на рівень фізичної підготовленості учнів 6-х класів.

**Зададання дослідження:**

1) Вивчити за даними науково-методичної літератури стан проблеми з розвитку фізичної підготовленості у школярів в умовах різних рухових режимів, зокрема в позакласних заняттях фізичними вправами.

2) Дослідити параметри фізичного розвитку учнів 6-х класів, що відвідують заняття футболу в позаурочних формах організації фізичного виховання;

3) Оцінити розвиток фізичної підготовленості та технічних досягнень учнів 6-х класів, що займаються футболом в позаурочних формах занять.

**Об'єкт дослідження:** позаурочні заняття з фізичного виховання учнів 6-х класів.

**Предмет дослідження:** вплив позаурочних занять футболом на рівень фізичної підготовленості учнів 6-х класів.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; антропометричні методи дослідження; фізіологічні методи дослідження; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент); методи математичної статистики.

**Наукова новизна:** розширення знань про вплив позаурочних занять футболом на фізичну підготовленість учнів 6 класу.

**Практична значущість:** полягає у використанні на практиці отриманих даних та результатів дослідження, які будуть сприяти покращенню фізичного розвитку учнів 6 класу.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота викладена на 62 сторінках і складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3-х розділів, списку використаних джерел у кількості 61 джерел, 5 таблиці.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ СЕРЕД УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

#### **1.1. Загальна характеристика занять футболом в закладах середньої освіти**

Футбол як один із найбільш популярних та доступних видів спортивних ігор традиційно використовується для організації різних форм фізкультурних занять у школах. Крім уроку у школах також організуються позакласні заняття на яких учні із задоволенням займаються футболом.

В Україні обов'язковий урок футболу у школі було запроваджено 2001 року. Хочеться також наголосити, що ця ідея ґрунтувалася насамперед на необхідності виконання Закону України «Про фізичну культуру та спорт», де йдеться про важливість проведення у школах третього на тиждень уроку фізичної культури. Тому до змісту навчальної програми «Основи здоров'я та фізичної культури» для 1–11 класів, затвердженої Міністерством освіти і науки України, увійшов матеріал з проведення уроку футболу.

Не тільки навчальна діяльність сприяє формуванню в школяра задовільної поведінки. У шостому класі велика кількість учнів беруть участь у спортивних заходах як в шкільних, так і в міських. Футбол, який представлений як виконання постійних обов'язків, має особливе значення у розвитку у школяра задовільної поведінки. Такий тип освоєння особливостей гри у футбол у школі є тим видом діяльності, при якому формується задовільність.

Гра у футбол, що протікає в житті дитини є визначальною рисою на момент розвитку дітей середнього шкільного віку і призводить до розвитку основного новоутворення даного періоду розвитку дитини, її фізичних якостей та рухової енергійності.



У роботі досліджено особливості фізичного розвитку, фізичної підготовленості, соматичного здоров'я та психологічних якостей дітей – 12 років. Доведено, що диференційована (за окремими показниками) та узагальнена (за комплексом показників) оцінка рівня фізичного розвитку дозволяє визначити не лише ступінь фізичної підготовленості дітей, а й гармонійність кожного окремого показника. Маючи такі дані про фізичний розвиток, вчитель фізичної культури може підбирати спеціальні вправи для цілеспрямованого фізичного вдосконалення дітей 12 років.

Футбол спрямований на розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей дітей 12 років, дозволяє покращити показники загальної фізичної підготовленості. Доведено, що дітки, які займаються футболом, мають кращі психофізіологічні показники, які збільшують величину розумової працездатності.

З початком впровадження уроку футболу у школах України зросла кількість дітей, які займаються футболом. Сьогодні в Україні можна вважати сформованою «піраміду» безперервної футбольної освіти: шкільний урок футболу (22 000 шкіл, більше 6 млн учнів віком від 6 до 17 років) – масові змагання підліткових команд на призи клубу «Шкіряний м'яч» (42 000 команд, 650 000 учасників віком 11–13 років) – змагання Дитячо-юнацької футбольної ліги (понад 400 команд), близько 8000 учасників віком від 14 до 18 років).

Також слід зазначити, що для успішної організації різних форм занять фізичними вправами у школах необхідна наявність таких навчальних програм, у яких зміст навчального матеріалу повною мірою відповідав бинайвному технічному забезпеченню.

Характеризуючи існуючі умови для занять футболом, необхідно зазначити, що можливості більшості спортивних баз шкіл нашої країни досить обмежені та не дозволяють грати у футбол 11×11, оскільки не мають стадіонів із розмірами стандартних футбольних полів. Також в умовах школи практично неможливе обладнання полів з газонним покриттям, оскільки велике

навантаження на такі майданчики не дозволить підтримувати їх у хорошому стані. Переважно у школах для гри у футбол обладнані ґрунтові майданчики невеликих розмірів. У деяких випадках використовуються майданчики із синтетичним покриттям.

Водночас аналіз розвитку світового та вітчизняного футболу за останні два десятиліття дозволяє визначити основні тенденції та низку напрямів подальшого розвитку гри. Це, насамперед, зростання популярності професійного футболу, впровадження в індустрію футболу останніх досягнень науки і техніки, а також розвиток нових видів футболу, таких як міні-футбол (футзал), пляжний футбол та інші.

Таким чином, визначаючи місце, значення та шляхи розвитку футболу в системі освіти нашої країни, найбільший інтерес, на наш погляд, становить розвиток міні-футболу як виду спорту, характеристики якого найбільше відповідають можливостям викладання його у загальноосвітній школі.

Слід зазначити, що можливості спортивних баз шкіл з невеликими майданчиками та спортивними залами більшою мірою підходять для організації занять міні-футболом.

Характеризуючи інші аспекти гри, можна сказати, що міні-футбол за багатьма параметрами є доступнішим для учнів. Це стає очевидним під час аналізу техніко-тактичних елементів гри.

Характеризуючи техніку гри в міні-футболі, слід зазначити, що специфічні, аеродинамічні характеристики міні-футбольного м'яча, що характеризують його стрибучість, полегшують виконання гравцями різних технічних прийомів.

У тактичному плані міні-футбол – це гра 5×5, що характеризується більшою стандартизацією ігрових ситуацій, ніж традиційний футбол, простіша для засвоєння, водночас вимагає від гравців умінь діяти як в обороні, так і в атаці, що, безперечно, привабливіше для тих, хто грає. Слід також зазначити,

що вимоги щодо фізичної підготовки гравців до міні-футболу практично не поступаються вимогам у підготовці футболістів[14, 37].

Таким чином, з вищесказаного очевидно, що самеміні-футбол як один із видів футболу є найдоступнішим засобом фізичного виховання учнів.

## **1.2. Особливості організації занять футболом в процесі позакласної роботи**

Позаурочна робота являє собою різноманітну освітню і виховну роботу, яка спрямована на задоволення інтересів дітей і організована в позаурочний час педагогічним колективом школи. Однією з форм позаурочної роботи на уроках фізичного виховання є факультативи, на яких учні можуть поглибленіше вивчати тему футболу, а також більше часу розвивати практичні навички в даній тематиці. Міністерство освіти і науки України рекомендує проводити одну годину факультативу з фізичного виховання на тиждень[13].

Розглянемо основні особливості, які потрібно враховувати під час проведення занять з футбольної тематики в процесі позакласної роботи.

Заняття з футбольної тематики в процесі позакласної роботи включає, як правило, загально-підготовчі та спеціально-підготовчі вправи, а також вправи з технічної та тактичної підготовки або їх поєднання. Наприклад, таке заняття може включати вправи із загальної фізичної підготовки та з техніки гри; вправи з спеціальної фізичної підготовки. Все-таки завжди потрібно, щоб вправи з фізичної підготовки пов'язувалися з основним змістом уроку.

Заняття з футбольної тематики в процесі позакласної роботи рекомендується ширше використовувати у роботі зі школярами 11-15 років. Незалежно від типу занять їх вплив на школярів має бути всебічним - освітнім, виховним, оздоровчим. Першорядність освітніх завдань має принижувати роль виховних і оздоровчих завдань. Наприклад, ставлячи в уроці завдання з оволодіння знаннями, уміннями і навичками, що займаються певним колом, за допомогою комплексу різноманітних фізичних вправ, суворо дозуючи при

цьому фізичне навантаження, вчитель одночасно продумує і вирішення завдань оздоровчого та виховного впливу. У кожному занятті ставиться щонайменше два-три основних завдання, зокрема трохи більше двох з освоєння нового матеріалу. Вирішення більшості завдань має плануватися і здійснюватися з урахуванням періодичного повернення до них на наступних заняттях (на більш високому рівні досягнутої підготовленості тих, хто займається).

Організація уроку починається до його початку. Цей етап включає підготовку необхідного інвентарю, локалізації занять, дотримання норм встановленого порядку в роздягальнях. Така підготовка створює серед юних футболістів гарне емоційне тло, що налаштовує на продуктивні заняття.

Заняття має мати послідовність та структуру. Скелет із трьох частин: вступної, основної та заключної. Диференціація позаурочного заняття на три частини прямо пов'язана з фазовими змінами працездатності при виконанні фізичної роботи, яка в процесі заняття змінюється таким чином:

Вступна частина (фаза підвищення). Під час цієї частини вирішуються найсуттєвіші завдання уроку у психологічному і фізіологічному вигляді. Психологічна підготовленість міститься у накопиченні уваги котрі займаються постанові основних завдань уроку з допомогою фізичних вправ і завдань на зацікавленість. Фізіологічна підготовка має на меті досягнення готовності організму юних футболістів до наступних більш напружених і значних навантажень та виконання головних завдань уроку. Для цього використовують різноманітні загально-розвиваючі та підготовчі вправи. У цій частині можна вирішувати і особисті завдання: формувати правильну поставу, розвивати окремі фізичні якості. Втомі у тих, хто займається до роботи над основним матеріалом, фізичне навантаження у вступній частині викликати не повинно. Починати вступну частину потрібно з побудови футболістів, здачі рапорту старости та озвучування вчителем завдань на урок.

В основній частині (фаза стійкості) за умов доброї працездатності вирішуються основні завдання заняття. На початку проводиться навчання

новому матеріалу. Закріплення та вдосконалення знань здійснюють у середині або ближче до завершення основної частини уроку. Вправи в розвитку фізичних якостей мають зміст у такій послідовності: спочатку вправи на показання швидко-силових якостей, координаційних можливостей, спритності; на завершення вправи, що виробляють силу та витривалість. Основна частина заняття може мати як відносно нескладну будову, зміст навчального матеріалу гетерогенно (вивчення удару серединою підйому та гральну вправу з використанням наданого прийому), і складну, що складається з деяких частин (вивчення тактичної комбінації «стінка», вправи з обтяженнями). У кінцевому разі кожній найважливішій вправі можуть передувати небагато підготовчих, що ґрунтують необхідні передумови для виконання основних вправ.

Заключна частина (фаза зниження). Мета досягнення переведення організму школярів із стану піднятої функціональної активності у спокійний стан. Засобами служать стройові вправи, формування вірної постави, повільний біг, на розслаблення м'язів, набивання м'яча усіма частинами тіла. Наприкінці заключної частини відбувається підбиття підсумків заняття.

Отож, підвищенню фізичної підготовки учнів під час в процесі позакласної роботи сприяють послідовність та систематичність у розподілі вправ на навчально-тренувальному занятті. Вправи підбираються залежно від конкретних завдань тренування. Завдання ці зводяться до поступового розвитку всіх фізичних якостей – швидкості, сили, витривалості, спритності та вдосконалення рухових навичок.

При розподілі вправ рекомендується керуватися такими положеннями. У комплексних та тематичних заняттях слідом за розминкою повинні йти вправи загально-розвивального характеру. Потім виконують вправи на розвиток швидкості (старту, повторний біг, естафети та ін.). Після них йдуть вправи, що вимагають великої координації рухів, головним чином вправи у техніці володіння м'ячем. При цьому якщо в занятті ставиться завдання дати велике

навантаження, то вправи у техніці володіння м'ячем виконуються у високому темпі. Якщо ж ставиться завдання вдосконалення рухових навичок, то вправи виконуються у темпі, оптимальному для кожного окремого футболіста.

Слідом за вправами, спрямованими на розвиток швидкості та координації рухів, застосовують вправи для розвитку витривалості (тривалий біг, ігри та ігрові вправи тощо). Вправи для розвитку сили включають до підготовчої частини заняття або виконують на початку основної частини[26].

У тематичних заняттях з техніки та тактики пропонується дотримуватися такої ж послідовності підбору вправ. Інтенсивність виконання вправ у техніці володіння м'ячем має збільшуватися поступово. Спочатку здійснюють довільні рухи з м'ячем, потім удосконалюють передачі та зупинки м'яча, потім ведення та, на закінчення, удари по воротах. Вправи на тактиці використовують одночасно з вправами у техніці володіння м'ячем (в основній частині заняття, у його середині або кінці). Ігри та ігрові вправи з яскравим емоційним забарвленням та високою продуктивністю (закріплення та вдосконалення рухових навичок) включають у кінець основної частини. У заключній частині занять виконують вправи, що сприяють зниженню збудливості (вправи на розслаблення, повільний біг або ходьба босоніж газоном).

При вирішенні на занятті задач фізичної або тактичної підготовки вправи в техніці відсуваються на другий план і можуть бути включені до будь-якої частини тренування.

У заняттях з великим навантаженням вправи у техніці використовують як сприятливе емоційне тло для роботи високої інтенсивності, а також з метою наближення до ігрової обстановки.

Напередодні змагання зазвичай проводять заняття із малим навантаженням. Його завдання – підтримати на необхідному рівні спортивну працездатність футболістів. Зміст такого заняття може бути різноманітним (різні рухливі ігри, вправи з м'ячем). Доцільно цього дня проводити заняття з індивідуальних планів.

Вправи на розвиток витривалості, пов'язані зі значною втомою, дають у вигляді спеціальних занять (кроси, змінний біг тощо) або включають у кінець основної частини занять [1, 5, 7, 8, 12, 22, 23, 32, 36].

Дієвість уроку визначається навантаженням, зробленим фізичними вправами, що школярі виконують під час занять. У всіх заняттях педагог має прагнути досягнення більшого результату корисного навантаження. На основі цього вирішальне значення має щільність уроку, у свою чергу вона диференціюється на загальну та моторну.

Під загальною щільністю розуміється відношення періоду використаного на уроці педагогічно дієво до всієї тривалості уроку. Загальна щільність уроку завжди має бути близькою до ста відсотків, що означає використання високої частини часу уроку на пряме виконання фізичних вправ. Якщо у цей же період відбувається перестановка реквізиту, тривалі паузи серед виконання вправ, порушення дисципліни, іншими словами педагогічно неефективні дії, то це сприяє зниженню загальної щільності.

Моторна щільність - це відношення часу, витраченого безпосередньо на виконання рухових дій, до часу всього заняття. Вона має бути оптимальною для кожної вікової групи юних футболістів. Так, оптимальною моторною щільністю для школярів 12 років вважаю щільність, рівну 50-60%. Досягнення під час уроків оптимальної моторної щільності вимагає ретельного планування всього процесу підготовки юних футболістів та кожного заняття окремо, а також попередньої підготовки вчителя до роботи. На величину моторної щільності впливає вибір місця занять, кількість та розташування інвентарю, вибір способів організації занять, тривалість пояснень навчального матеріалу.

У ході занять зі школярами в секції футболу не мало важливо правильно регулювати фізичне навантаження, тобто призначену міру впливу фізичних вправ на організм школярів. Обсяг навантаження визначається за кількістю виконаних вправ, витрат часу на заняття, довжиною дистанції та інших характеристик. Інтенсивність навантаження можна визначити за темпом і

швидкістю рухів, прискоренням, а також за частотою серцевих скорочень (ЧСС). У середньому шкільному віці збільшення навантаження на заняттях з футболу в позаурочний час має проходити за рахунок збільшення його обсягу, а згодом, у міру поступового розвитку потенціалів організму школярів, переважно за рахунок інтенсивності.

Фізичне навантаження на будь-якому уроці має збільшуватися потроху, досягаючи високих результатів до другої половини основної частини уроку та знижуючись до завершення уроку. Для правильного регулювання потрібно використовувати контроль за частотою серцевих скорочень (ЧСС) у школярів під час занять. Графічне зображення ЧСС до, і після уроку і дає інформацію про правильне чергування вчителем різних за складністю та інтенсивністю фізичних вправ, їх переносимості. Важливо, щоб ЧСС була найвищою, як говорилося вище, у другій половині заняття та наблизилася до вихідної при закінченні уроку.

Перевірку ЧСС особливо потрібно застосовувати для тих, хто має недостатній рівень фізичної підготовленості, або до юних футболістів, які пропустили кілька занять в результаті хвороби. З метою правильного регулювання навантаження на заняттях в окремих учнів вчитель може успішно вести відомі функціональні проби з фіксацією та аналізом ЧСС. Це дасть потенціал отримати важливу інформацію про діяльність серцево-судинної та дихальної систем учнів.

Проба з присіданнями є найдоступнішою. У випробуваного вимірюється частота пульсу у спокої. Потім він виконує 20 присідань за 30 с. Час відновлення ЧСС до вихідного рівня до 3 хв слід вважати хорошим результатом, до 4-5 хв - задовільним, до 6 хв - незадовільним.

Організація діяльності школярів під час проведення позаурочних занять з футболу забезпечується вживанням побічного, поточного, групового, особистого методів проведення уроку, водночас за допомогою кругового тренування.



Побічний метод найчастіше використовується у вступній і заключній частинах при виконанні нескладних рухових дій (загально-розвиваючі вправи, передача м'яча). У цьому епізоді вчитель має можливість перевіряти дії всіх, хто займається. Нестача цього способу – неможливість здійснювати контроль за діями будь-яких футболістів.

Поточний спосіб, у якому учні, які займаються виконують вправу по черзі, застосовується, коли необхідно забезпечити контроль над діями кожного учня. Наприклад, юні футболісти, вишикувавшись у колону по одному, по черзі виконують удари по м'ячу серединою чола у стрибку (м'яч накидає вчитель).

За відсутності необхідного числа інвентарю та обладнання або в обмеженій площі проведення занять використовується нестійкий спосіб. Суть у тому, що все завдання послідовно (змінami) виконують різні групи учнів. Навчаючи ведення м'яча серед стійок, викладач може розподілити тих, хто займається на три підгрупи по шість осіб. В цей час як одна група виконує завдання, друга готується до нього, а третя виявляє помилки у тих, хто виконує найважливіше завдання.

При наявності необхідних умов для виконання головного завдання всіма, хто займається (або при необхідності перемішувати його, використовується груповий спосіб. Попередньо склад ділиться на кілька відділень, які під керівництвом груповодів виконують спекулятивні завдання. Вчитель знаходиться з групою, яка зробила найбільш складне завдання. Синхронно він же здійснює контроль за діяльністю інших груп. По закінченні періоду виконання вправ педагог подає сигнал до заміни місць занять. Так у процесі уроку кожне відділення здійснює всі або кілька завдань.

З метою посилення освоєння навчального матеріалу у роботі із обдарованими учнями застосовується метод індивідуальних доручень. Його вживання може бути ефективним тільки при високому рівні дисциплінованості, свідомої зацікавленості в результатах занять і необхідної підготовленості до самостійного виконання вправ. Неодмінною умовою використання методу

індивідуальних занять є наявність достатньої матеріально-спортивної бази та ретельна підготовка місць занять.

Одним із найбільш дієвих способів організації позаурочних занять з футболу, що забезпечує високу загальну та моторну щільність є кругове тренування, про яке пояснювалося вище. У міру вивчення основ техніки і тактики футболу учнями, які займаються в позаурочний час футболу, в кругове тренування можна включати вправи, спрямовані на розвиток особливих умінь і навичок. Такими вправами може бути багаторазове повторення ведення м'яча на відрізках 30 м, ведення м'яча між стійками, передачі біля стінки або удвох, удари на силу, далечінь і ціль, витягування підвішеного м'яча головою і ногою в стрибку.

Підсумовуючи вище написане ми можемо сказати, що позаурочне заняття з футболу може включати наступні складові:

- Розмірний біг. Вступна частина;
- Загально-розвиваючі вправи;
- Вправи особливої розминки. Основна частина;
- Вправи на швидкість та спритність;
- Персональні та групові тактичні дії;
- Двостороння гра чи вправи на загартованість. Заклучна частина;
- Вправи на відновлення.

### **1.3. Методи розвитку фізичних якостей школярів під час занять футболу**

Для футболу характерний комплексний прояв фізичних якостей. На думку більшості фахівців, ефективний розвиток сили, швидкості, спритності, витривалості та гнучкості потребує індивідуалізованого підходу до виховання кожної фізичної якості.

Для футболіста особливо важливо розвивати силу ніг, але й потрібно достатньо приділяти уваги м'язам шиї, плечового поясу, тулуба, спини,

черевного преса. Для розвитку сили в учнів, які займаються футболом можна використовувати такі методи:

- Метод короткочасних зусиль, який характеризується виконанням вправи, при якій учень виявляє силу, найбільшу для нього в даному тренувальному занятті.

- Метод ненасичених зусиль – виконання з 30-50% від максимальних зусиль, що виявляються при граничній швидкості виконання вправ.

- Метод сполученого впливу. Характеризується розвитком сили та швидкісно-силових якостей у рамках структури будь-якого технічного прийому або його ланок.

- Кругове тренування. Організується 6-10 "станцій". Завдання індивідуальні для кожного учня (за кількістю разів, величиною обтяження, за часом виконання). Спочатку починають із 50-60% максимального навантаження; у міру підвищення рівня підготовленості навантаження збільшують.

Під швидкістю розуміють: по-перше, здатність екстрено реагувати у ситуаціях, які потребують термінових рухових реакцій; по-друге, здатність забезпечувати швидкоплинність організових процесів, від яких безпосередньо залежать швидкісні характеристики рухів.

Для розвитку швидкості використовуються такі методи:

- Збільшення швидкості об'єкта, що рухається. Наприклад, під час навчання затримування (лову) м'яча воротарем або зупинки м'яча польовим гравцем.

- Метод сполученого впливу. Наприклад, переміщення по полю з різними навантаженнями, але з рекомендованими, для футболістів різного віку.

- Виконання вправ у скрутних умовах. Наприклад, стартовий ривок з незвичайного вихідного становища, з обтяженням, ходьба, біг чи стрибки з подоланням опору чи використанням амортизатора тощо.

– Виконання вправ у полегшених умовах із вищою швидкістю, наприклад біг під нахил.

– Кругове тренування. Комплекси вправ повинні підбиратися так, щоб у роботі брали участь основні групи м'язів та суглоби, щоб виявлялися швидкість реакції, швидкість одиночного скорочення та частота рухів.

– Ігровий метод. Виконання вправ на швидкість у різноманітних рухливих іграх, ігрових вправах та спеціальних естафетах з предметами та м'ячами.

Витривалість слід розглядати як здатність протистояти тривалій час втомі.

Для виховання витривалості слід використовувати наступні методи:

– Змінний метод. Безперервне чергування прискорень та повільного бігу, серійних стрибків на повну силу зі стрибками через скакалку з невеликою інтенсивністю тощо.

– Збільшення інтенсивності при скороченні тривалості. Скорочується час гри, проте необхідно проводити її більш інтенсивно, внаслідок чого збільшується кількість застосовуваних прийомів.

– Зменшення інтенсивності навантаження при збільшенні тривалості.

– Поточний метод виконання спеціального комплексу вправ. Футболістам доводиться послідовно виконувати різноманітні вправи для розвитку сили, швидкості та спритності.

Під спритністю розуміють здатність швидко освоювати нові рухи та успішно, координовано діяти в різних умовах та ігрових ситуаціях. Фахівці вважають, що для вдосконалення спритності необхідно опанувати велику кількість нових рухів, тоді легше формуються нові навички. Для розвитку спритності застосовуються такі методи як:

– Метод ускладнення раніше засвоєних вправ. Різноманітні види ускладнень досягають зміною вихідних положень тіла, включенням додаткових рухів (опір партнера тощо).

– Метод двостороннього освоєння вправ. Передбачається виконання вправ у ліву та праву сторону, лівою та правою рукою, ногою тощо. Це стосується також техніки гри та вдосконалення різноманітних технічних прийомів (почергове виконання «сильною» та «слабкою» ногою (дляворотарів-рукою).

– Виконання знайомих рухів у невідомих заздалегідь поєднаннях (за завданням, у відповідь на сигнали тренера (свисток - прапор) чи партнера тощо).

Для виховання гнучкості використовуються різні вправи без предметів і з легкими предметами, що виконуються з великою амплітудою, у поєднанні з вправами, що зміцнюють суглоби та зв'язки.

Виховання спритності та гнучкості створює основу для успішного оволодіння складними по координації рухами. Вчителям рекомендується застосовувати рухливі та спортивні ігри, акробатичні вправи, стрибки, вправи у рівновазі [10, 24, 25, 48].

#### **1.4. Анатомічні та морфологічні особливості розвитку дітей середнього шкільного віку**

Фізичний розвиток – один з важливих критеріїв за яким дозволяється судити про здоров'я дітей. Відтак, термін «фізичний розвиток», складається з двох з основних складових таких, як: процес формування і дозрівання дитячого організму та вираженість даного процесу у межах кожного вікового відрізка часу.

Інші автори вважають, що фізичний розвиток – це стан рухової функції людини у конкретний момент часу, що характеризується фізичними параметрами статури, рухового апарату та систем, що його обслуговують.

П. Н. Башкіров вважає, що встановлення закономірностей у процесі росту і формування організму складає одну з головних завдань учення про фізичний

розвиток дітей і підлітків. Виявлення цих закономірностей потребує широкого спектру антропометричних досліджень у різні періоди онтогенетичного розвитку[30].

Зовнішньо фізичний розвиток характеризується як збільшення розмірів частин тіла дитини та зміною функціональної діяльності окремих органів та систем. Найдоступнішими об'єктивними показниками стану фізичного розвитку є соматичні величини (довжина, маса тіла, окружність грудної клітки), проте для оцінки фізичного розвитку дитини треба враховувати і соматоскопічні та фізіометричні показники (ЖЄЛ, сила кисті, артеріальний тиск). Не менш важливою для оцінки стану фізичного здоров'я є аналіз функціонального стану серцево-судинної системи й дихальної систем, адже вони відіграють важливу роль в адаптації до фізичних навантажень і є одним з основних показників функціональних можливостей учнів [43].

Однією з основних фізіологічних особливостей процесу розвитку, яка відрізняє організм дитини від організму дорослого, є ріст, тобто кількісний процес, що характеризується безперервним збільшенням маси організму і супроводжується зміною кількості його клітин або їхніх розмірів [33]. У процесі росту збільшується кількість клітин, маса тіла і антропометричні показники. У таких органах і тканинах, як кістки, легені, збільшення розмірів відбувається переважно за рахунок збільшення кількості клітин. У м'язах і нервових тканинах переважають процеси збільшення розміру самих клітин. Таке визначення процесу росту виключають ті зміни маси і розмірів тіла, які можуть бути б зумовлені жировідкладенням або затримкою води.

Характерною особливістю процесу росту дитячого організму є його нерівномірність і хвилеподібність. Періоди посиленого росту змінюються його певною затримкою. Нерівномірність росту – пристосування, вироблене еволюцією. Бурхливий ріст тіла у довжину на першому році життя пов'язаний зі збільшенням маси тіла, а затримка росту у наступні роки обумовлена проявом активних процесів диференціювання органів, тканин, клітин.

Розвиток кожної дитини здійснюється індивідуально. Поряд з індивідуальними відмінностями в одного й того ж самого віку спостерігається дещо загальне, завдяки чому діти здаються схожими один на одного. Це їхні вікові особливості. На підставі цих особливостей в життєвому циклі людини до досягнення зрілого віку виокремлюються певні вікові періоди [46] (табл. 1.1.):

Таблиця 1.1

## Класифікація вікових періодів [46]

<b>Роки життя</b>	<b>Вікова класифікація</b>
1-10 днів	новонароджений
10 днів – 1 рік	грудний вік
1-3 роки	раннє дитинство
4-7 роки	перше дитинство
8-12 років хлопчики 8-11 років дівчатка	друге дитинство
13-16 років хлопчики 12-15 років дівчатка	підлітковий вік
17-21 рік юнаки 16-20 років дівчата	юнацький вік

Кожний з цих вікових періодів характеризується багатьма особливостями фізичного розвитку, адже найбільший розвиток відбувається з дитячого до юнацького віку. Перехід від одного вікового періоду до наступного позначають як переломний етап індивідуального розвитку, або критичний період. У кожному віці існують певні особливості росту і розвитку як окремих органів, так і всього організму в цілому. Для повноцінної оцінки поведінки дітей, підлітків і юнаків, для правильного підходу до їхнього виховання, організації раціонального режиму освіти і відпочинку слід враховувати вікові закономірності розвитку організму. В дитячому і підлітковому віці відбувається основний ріст і формування організму, перебудова роботи всіх органів і систем, особливо ендокринної та нервової системи, гіпофізу, щитовидної та статевих

залоз. В дитячому віці на ріст тіла, органів і тканин впливає гормон росту, що виділяється гіпофізом, а в підлітковому віці основний вплив на ріст та розвиток мають статеві гормони і гормон щитовидної залози, виділення якого також регулюється гіпофізом. Порушення функції цих залоз впливає на процеси формування кісткової системи, ріст, розвиток всього організму, при цьому настає відсталість фізичного розвитку організму.

Середній шкільний вік співпадає з періодом завершення біологічного дозрівання організму. В цей час остаточно формується моторна індивідуальність, притаманна дорослій людині.

Під час середнього шкільного віку (11-14 років) спостерігається значне прискорення росту організму, починається процес статевого дозрівання, відзначається інтенсивне зростання та збільшення всіх розмірів тіла, річне збільшення величини довжини тіла становить 4-7,5 см, річне збільшення величини маси тіла – понад 3-6 кг. Період прискорення росту у дівчат, передусім, припадає на 11-13 років, тоді як у хлопців впродовж цього періоду спостерігається їх уповільнення, проте вже у віці 14-років показники хлопців починають випереджувати показники дівчат, серед яких в цей період приріст показників розмірів тіла суттєво уповільнюється.

За даними М. Ф. Сауткіна, у старшому шкільному віці приблизно у 25,0% 16-річних і 46,0% 17-річних юнаків припиняється збільшення тіла в довжину, у 67,0% 16-річних і 82,0% 17-річних дівчат також відзначається уповільнення збільшення тіла в довжину, проте це не свідчить, що припиняється ріст організму. Відбувається більш інтенсивний розвиток окремих частин тіла: кістки стають більш міцними, грудна клітка продовжує посилено розвиватися, опорно-руховий апарат підлягає значно меншому впливу різноманітних деформуючих впливів і, отже, здатний витримувати достатньо значні навантаження. Надзвичайно чіткими стають статеві розбіжності у розмірах і пропорціях тіла. Дівчата старшої вікової групи, як правило, відстають від юнаків у рості на 10-12 см, у масі – на 5-8 кг [45].



Науковцями було визначено явище – «стрибка росту», при якому спостерігаються максимальні збільшення тіла у довжину, що у хлопців припадають на віковий період від 13 до 15 років, у дівчат – на віковий період від 11 до 13 років, тобто відбувається на 2 роки раніше.

Встановлено, що найбільш швидкі темпи річних приростів величин окружності грудної клітки серед хлопців відзначаються протягом періодів: від 6 до 7 років, від 11 до 12 років та від 14 до 17 років, серед дівчат впродовж періодів від 6 до 7 років, від 11 до 12 років та від 14 до 16 років, а потім помітно знижуються. Порівняльний аналіз показників окружності грудної клітки показав, що серед хлопців у віці 7, 13 і 17 років, які проживають у міській місцевості, зазначені показники є суттєво більшими, ніж у їх сільських однолітків, водночас, серед дівчат, особливо у віці 11, 13 і 14 років – навпаки, представниці сільської місцевості мають переваги над своїми міськими ровесницями [46].

У процесі досліджень, науковцями виявлено нерівномірну динаміку маси тіла дітей у віці 7-16 років. Згідно з якою, зміна швидкості збільшення маси тіла у хлопчиків і у дівчаток має хвилеподібний характер. Найбільше збільшення маси тіла спостерігаємо у хлопчиків у 14-15 років і дівчаток у 9-10 років, а найменше збільшення маси тіла спостерігаємо у хлопчиків у 13-14 років і у дівчаток у 15-16 років.

Дослідження фізичного розвитку обов'язково мають включати у свою структуру методи і методики, що дозволяють отримувати інформацію, як про соматометричні та стоматоскопічні, так і про фізіометричні показники морфофункціонального стану організму. Одним із таких показників є життєва ємність легенів (ЖЄЛ), за допомогою якого визначають потенційні можливості системи зовнішнього дихання [46]. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) за період середнього шкільного віку збільшується з 2200 мл до 3200 мл, РЕЗЕРВ дихання збільшується з 56,3 до 69,6 л за 1 хв. Абсолютна величина хвилинного об'єму дихання (ХОД) збільшується з 4700 мл/хв у 12 річних до 5400 мл/хв у 15

річних, відповідно ж величина даного показника у підлітків нижча, ніж у молодших школярів і вища ніж у юнацькому віці. Також збільшується дихальний об'єм (ДО) (з 260 мл в 12 років до 375 мл в 15 років), відбувається зменшення резервного об'єму вдиху (РОВд) і частота дихання (ЧД) [42].

До періоду другого дитинства, тобто до настання середнього шкільного віку у дітей повністю формується грудний та поперековий вигини хребта. Також до цього періоду розвиток кори великого мозку досягає рівня розвитку дорослої людини [33].

Середній шкільний вік характеризується в першу чергу тим, що в саме в цей період відбувається різкий стрибок в розвитку. На думку Ю. А. Єрмолаєва саме в даний віковий період відбувається швидке статеве дозрівання, стрімкий розвиток всіх органів і систем, значне підвищення інтенсивності обмінних процесів.

Кількість крові на 1 кг маси тіла під час середнього шкільного віку складає приблизно 70 мл, склад глюкози в 11-14 років дорівнює нормі дорослих (90-120мг%), а вміст гемоглобіну відповідає нижній межі норми у дорослої людини [42].

У молодшому шкільному віці грудна клітка згладжена, а в 12 років вона відрізняється від грудної клітки дорослого тільки своїми розмірами [33].

Кісткова тканина дітей містить менше мінеральних речовин та більше води, що надає кісткам м'якості та еластичності, а також, зумовлює їх меншу ламкість, порівняно із кістками дорослих. Водночас перебудова кісток у дітей відбувається дуже швидко шляхом зменшення кількості води та збільшення кількості вмісту в них мінеральних речовин. Так, уже в 12 років кістка в основному схожа на кістку дорослого, але вона ще росте і удосконалюється. За період росту в кістках дитини кількість води зменшується, а кількість мінеральних речовин збільшується. М'язи дітей коротші та мають яскравіше забарвлення, порівняно із м'язами дорослих [9].

Нервова система завжди функціонує як єдине ціле, але її окремі частини розвиваються і формуються різними темпами і в різні строки. Наприклад, доцентрова, або аферентна, частина нервової системи, тобто та частина, яка несе імпульси з периферії тіла в центральну нервову систему, досить зріла вже при народженні дитини, остаточно дозріває в 6-7 років. Тим часом відцентрова, або еферентна, частина нервової системи, тобто та частина, яка несе імпульси із центральної нервової системи до робочих органів – м'язів і залоз, остаточно дозріває тільки у 23-25 років.

Гетерохронія в процесах розвитку окремих систем організму простежується не тільки при зіставленні темпів їхнього росту. Окремі частини фізіологічних систем також дозрівають нерівномірно. Гетерохронія забезпечує високу пристосовність організму на кожному етапі онтогенезу, відбиваючи надійність функціонування біологічних систем. Гетерохронія розвитку дає змогу забезпечити прискорений вибірковий ріст і диференціацію тим структурам і їхнім функціям, які насамперед необхідні організмові на даному етапі онтогенезу. Гетерохронія, яка спостерігається за порівняльного вивчення розвитку окремих морфологічних утворень або функцій, ні в якому разі не є показником відсутності чи порушення гармонійності розвитку організму дитини на окремих етапах його життя.

Розвиток веде до морфологічних та функціональних змін, а ріст – до збільшення маси тканин, органів і всього тіла. При нормальному розвитку дитини обидва ці процеси тісно взаємопов'язані. Але періоди інтенсивного росту можуть не збігатися з періодами інтенсивного диференціювання.

Посилене диференціювання зумовлює уповільнення росту. Нервові структури рухового апарату дитини (спинний мозок, провідні шляхи) дозрівають на самих ранніх етапах онтогенезу. Щодо центральних структур рухового аналізатора, то їх морфологічне дозрівання проходить від 7 до 12 років. Цікаво, що до цього віку досягають повного розвитку чутливі і рухові закінчення м'язового апарату [9, 15, 28, 40].

Поряд з типовими для кожного вікового періоду особливостями є індивідуальні особливості розвитку. Вони варіюють і залежать від стану здоров'я, умов життя, ступеня розвитку нервової системи. Різкі індивідуальні відхилення у розвитку виявляються переважно на першому році життя, коли вони пов'язані з природженими особливостями і умовами виховання.

Отже, фізіологічний розвиток дитини систематизується та характеризується, як система певних закономірних ознак – морфологічних і функціональних особливостей, характерних для того чи іншого вікового періоду, а також статі.

### **Висновки до розділу 1**

Встановлено, що міні-футбол є найдоступнішим засобом фізичного виховання учнів. Виявлено, що фізичне виховання відіграє надзвичайно велику роль у розвитку морфологічних та анатомічних особливостей учнів.

Дослідивши теоретичні засади фізичного розвитку школярів та роль занять футболом для покращення рівня розвитку, можна дійти висновків щодо важливості позакласних занять футболом в процесі фізичного виховання школярів 6 класу.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи досліджень

В даній роботі використовувались фізіологічні, антропометричні та педагогічні методи дослідження. Також проводився аналіз технічної та фізичної підготовки школярів.

##### 2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел

Даний метод застосовується для отримання методик та методології проведення дослідження, отримання базових показників, з якими можна порівнювати стан здоров'я, показники технічного та фізичного розвитку дитини до та після експерименту.

##### 2.1.2. Антропометричні методи дослідження

Антропометричні методи дослідження використовувались задля вивчення форми тіла і окремих його частин, за допомогою вимірювань вимірювань довжини тіла (см) і маси тіла (кг).

Вимірювання здійснювали за допомогою спеціальних інструментів:

- масу тіла визначали на медичних вагах під час лікарсько-педагогічного контролю на початку експерименту та самоконтролю до самого кінця проведення досліджень;

Одиниці вимірювання – кг; точність методу не перевищує 0,5 кг.

- Довжину тіла стоячи вимірювали стандартним ростоміром, одиниці вимірювання – см; точність методу не перевищує 1 см;

Аналіз антропометричних показників надав інформацію про відповідність фізичного розвитку.

##### 2.1.3. Фізіологічні методи дослідження

Провідними досліджуваними показниками, які лягли в основу практичної частини роботи є: ЖЄЛ, ЖІ, ІС, АТ, ЧСС та ВІК.

ЖЄЛ визначають методом спірометрії за допомогою повітряного спірометра. Спірометр ССП Міністерство медичної промисловості ВПО «Союзмедприбор». ТУ64-1-2267-77. Перед обстеженням стрілка приладу встановлювалась на «0». Після максимального вдиху учень затискав ніс пальцями, обхоплював губами мундштук, після цього дитині пропонувалося виконати рівномірний максимальний видих у спірометр, намагаючись триматися прямо, не сутулячись. Для більш точного визначення життєвої ємності легенів кожному надавалось три спроби, після чого було розраховано середню величину. Після кожного визначення необхідно повертати показання спірометра до нуля та протирати дихальну трубку ватним тампоном змоченим спиртом або водою. Стрілка спірометра фіксує кількість видихуваного повітря.

Рівень життєвого індексу визначають за методикою А. Л. Апанасенка, поділом життєвої ємності легень (в мл) на масу тіла (у кг), тобто визначають який об'єм легенів припадає на кілограм ваги тіла.

$$\text{ЖІ} = \text{ЖЄЛ} / \text{МТ}, \text{ де}$$

ЖЄЛ – життєва ємність легень (мл), МТ – маса тіла (кг) [20, 51];

Життєвий індекс показує відношення ЖЄЛ до маси тіла обстежуваного та побічно свідчить про функціональні можливості системи зовнішнього дихання.

*Таблиця 2.1*

Оцінка рівня фізичного здоров'язя величиною життєвого індексу

	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Дівчата	<= 40	41-45	46-50	51-56	> 56
Хлопці	<= 50	51-55	56-60	61-65	> 65

Тип вегетативного тонуусу серцево-судинної системи визначається за вегетативним індексом Кердо. Відомо, що в нормі значення пульсу і мінімального артеріального тиску співпадають. Угорський лікар Кердо

запропонував обчислювати цей індекс за формулою:

$$\text{ВІК} = (1 - \text{АТд} / \text{ЧСС}) \times 100, \text{ де:}$$

ВІК – вегетативний індекс Кердо (од.), АТд – діастолічний артеріальний тиск (мм.рт.ст.), ЧП – частота серцевих скорочень за одну хвилину (уд/хв.).

Якщо ВІК вище 0 – це свідчить про симпатонію, менше 0 – парасимпатонію, якщо дорівнює 0 – нормотонія [29].

Для обчислення ВІК потрібно виміряти АТд та ЧСС.

Методика вимірювання АТд полягає в наступному:

- Визначається АТд на плечовій артерії руки в положенні сидячи.
- Манжету тонометра одягають навколо плеча на рівні серця, нижній край її на 2-3 см вище ліктьового згину. Манжету слід одягнути досить міцно і закріпити за допомогою липучки.
- Після цього нагнітають повітря в манжету (грушею в разі механічного тонометра, або автоматичним чином) до значення передбачувано вищого очікуваного систолічного тиску.
- Потім повітря поступово спускають (зі швидкістю 2 мм.рт.ст. / сек), і за допомогою фонендоскопа вислуховують тони серця.
- Не слід сильно здавлювати артерію мембраною фонендоскопа.
- Тиск, при якому буде яскраво виражений останній удар серця і тони більше не будуть чутні, називають АТд, а тобто нижній показник.

За допомогою комбінованого тесту роблять оцінку кардіореспіраторної системи за формулою:

$$\bullet \text{ ІС} = (\text{ЖЄЛ} \times \text{ЗДвд}) / (\text{ЧП} \times 100), \text{ де}$$

ЖЄЛ – життєва ємність легень (мл), ЗДвд – час затримки дихання на вдиху (с), ЧП – частота пульсу за хвилину (уд/хв.).

Оцінка стану дихальної та серцево-судинної систем відповідно до розрахунку індексу Скибінської [48]

Оцінка стану дихальної та серцево-судинної системи	Бали
Дуже погано	5
Незадовільно	5 – 10
Задовільно	10 – 30
Добре	30 – 60
Дуже добре	60 і більше

Вимірювання пульсу – стандартний рекомендований метод визначення ЧСС. Найчастіше ЧСС вимірюється на зап'ястку, шиї або в паховій області.

Для того щоб визначити Індекс Скибінської проводять вимірювання життєвої ємності легень ЖЄЛ в (мл) і затримку дихання в (сек)[35, 54].

#### **2.1.4. Педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент)**

Методи педагогічного дослідження - це способи вивчення педагогічних явищ, одержання наукової інформації про них з метою встановлення закономірних зв'язків, відносин і побудови наукових теорій. їх можна розділити на три групи: методи вивчення педагогічного досвіду, методи теоретичного дослідження і математичні методи.

Педагогічне тестування (англ. test – випробування, перевірка). Тестування – цілеспрямоване, однакове для всіх досліджуваних обстеження, що проводиться в умовах строгого контролю. Від інших способів обстеження тестування відрізняється простотою, доступністю, точністю, можливістю автоматизації. Це дозволяє об'єктивно виміряти характеристики педагогічного процесу, що вивчаються.

Педагогічний метод дослідження включає в себе аналіз фізичного розвитку школярів за нормативними даними для певних фізичних вправ.



Даний метод включає в себе ряд нормативів для даної вікової категорії.

1. Біг на 60 м. Учні встають на старті в положенні низького старту, виконавши прогин у поперековому відділі хребта.

За сигналом вчителя, учні починають рух по заданому відрізку 60 м. Час пробігу заданого відрізка зараховується в секундах. В таблиці 2.1 представлено нормативи для даного тесту.

*Таблиця 2.3*

Нормативи бігу на 60 м для хлопців 11-12 років, с

Вік	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
11	9,2	10,1	11,1	12,1	13
12	8,9	9,7	10,6	11,5	12,3

2. Човниковий біг. Човниковий біг 4×9 м є одним із видів кардіо-навантаження та користується великою популярністю. Завдяки ньому можна розвивати швидкісно-силові якості, і тому представники різних спортивних дисциплін включають човниковий біг у програму своїх тренувань. Виконуючи вправу, спортсмену необхідно долати однакову дистанцію у двох напрямках кілька разів, виконуючи розвороти на 180 градусів.

Слід зазначити, що такі тренування дозволяють збільшити силу м'язів ніг, покращити працездатність серцево-судинної системи, а також розвивати координацію та силову витривалість.

Розглянемо техніку виконання човникового бігу максимально докладно:

1) Щоб зайняти стартове положення, необхідно поставити опорну ногу вперед та перемістити на неї центр ваги тіла. Квадрицепс передньої ноги повинен бути у напрузі і нагадувати пружину, корпус потрібно злегка нахилити уперед.

2) Під час забігу слід підтримувати максимальну швидкість. Щоб це стало можливим, нога після кожного кроку має приземлятися лише на носок, а не всю стопу. Для розвитку цієї навички вам необхідно активно працювати зі скакалкою, що дозволить суглобу Лісфранка адаптуватися до такої техніки бігу.

3) Після подолання кожного відрізка дистанції необхідно правильно виконувати розворот на 180 градусів. Для цього виконуйте крок, що стопорить, щоб скинути набрану швидкість і повертайте стопу передньої ноги в напрямку повороту на прямий кут. Це дозволить загальмувати, але зберегти інерцію.

4) Швидкість бігу на фінальному відрізку повинна постійно наростати, поки ви не перетнете фінішну межу [39].

Нормативи для даного тесту наведено в табл. 2.3.

*Таблиця 2.3*

Нормативи човникового бігу 4×9 м для хлопців 11-12 років, с

Вік	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
11	10,8	11,4	12	12,6	13,3
12	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9

### **2.1.5. Метод обробки статистичних даних**

Методами статистичної обробки результатів експерименту є математичні прийоми, формули, способи кількісних розрахунків, з допомогою яких показники, одержувані під час експерименту, можна узагальнювати, наводити на систему, виявляючи приховані у яких закономірності.

Йдеться про такі закономірності статистичного характеру, які існують між змінними величинами, що вивчаються в експерименті [44].

Для обробки статистичних даних ми використовували програми MSExcel та Statistica.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводилося на базі загальноосвітньої школи № 108 м. Київ. В дослідженні взяли участь 50 дітей 6 класів (хлопці). Вік –11-12 років. Така вибірка дає змогу дослідити як впливає заняття футболом на фізіологічні показники учнів середнього шкільного віку.

Науково-педагогічний пошук складався з трьох основних етапів емпіричного дослідження:

На першому етапі детально вивчалися питання впливу занять з футболу на фізичну підготовленість дітей середніх шкільних класів, а саме хлопчиків 11-12 років. Перший етап включав процес визначення мети і завдань дослідження, підбору адекватних методів, вивчення стану питання за даними спеціальної літератури. Аналіз інтернет ресурсів джерел літератури дозволив визначити підходи до особливостей організації занять фізичними вправами школярів з розвитку рухових здібностей. Було опрацьовано понад 60 джерел літератури

На другому етапі проводилися констатуючі експериментальні тестування та педагогічні (біг на 60 метрів, човниковий біг) і фізіологічні дослідження (ЖЄЛ, ЖІ, ІС, АТд, ЧСС та ВІК) учнів 11-12 років, які займаються футболом в позаурочних формах організації фізичного виховання в загальноосвітній середній школі №108 міста Києва.

На третьому етапі дослідження, після пів року проведення факультативних занять з футболу в позаурочний час, було проведено аналіз морфофункціонального статусу, отриманих результатів в рухових тестах з визначення рухових здібностей досліджуваного контингенту, дослідження особливостей кардіореспіраторної системи, за такими показниками, як ЖЄЛ, ЖІ, ІС, АТд, ЧП та ВІК, а також педагогічний експеримент.

### РОЗДІЛ 3

## ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ УЧНІВ 6-Х КЛАСІВ В ПРОЦЕСІ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ

Застосування варіативного модулю «Футбол» є важливою складовою навчальної програми з фізичної культури для урочних та позаурочних форм які регламентовані в закладах загальної середньої освіти. Основне змістовне наповнення модуля відповідає головним завданням програми, формуючи стійкий інтерес школярів до занять футболом та здорового способу життя.

При побудові навчально-тренувальних занять з футболу матеріал був адаптований до занять з учнями середнього шкільного віку з урахуванням різного рівня фізичної підготовленості. Передбачає загальноосвітню та спортивну спрямованість і містить найпростіші елементи техніко-тактичних дій у різних ігрових ситуаціях, а також вправи з елементами футболу для розвитку фізичних якостей.

Під час побудови навчального процесу у позакласній роботі з учнями середнього шкільного віку застосовувалися різноманітні дидактичні методи, вікові особливості учнів, а також наявні матеріальні можливості обладнання школи.

Під час секційних занять з футболу в роботі з учнями середніх класів застосовувалися методи навчання: наочні (демонстрація вправ на схемі, показ вправ тощо); словесні (пояснення, вказівка, зауваження, розповідь, переконання, бесіда тощо); практичні методи вправ: початкове вивчення прийомів у цілому або частинами), багаторазового повторення (інтервальний, перемінний, змагальний, ігровий тощо).

В процесі позаурочної роботи на заняттях футболом кожний прийом

вивчають відповідно до стадій формування рухової дії на рівні рухової навички.

Загалом при вивченні елементів футболу було витримано відповідні методичні прийоми з дотриманням відповідної послідовності:

- ознайомлення з дією (прийомом);
- вивчення прийому або дії у спрощених умовах;
- вдосконалення прийому або дії в умовах, що наближені до ігрових;
- закріплення прийому в двохстороній грі за визначеними правилами.

### **3.1. Характеристика антропометричних показників учнів 6-х класів, які займаються футболом**

Фізичний розвиток – це процес змін форм і функцій організму людини під впливом умов життя та виховання. Існує три рівні фізичного розвитку: високий, середній і низький і два проміжні вище середнього і нижче середнього.

У вузькому значенні слова під фізичним розвитком розуміють антропометричні показники (ріст, маса, обсяг грудної клітки, розмір стопи і т.п.).

Рівень фізичного розвитку визначається, порівняно з нормативними таблицями.

Фізичний розвиток характеризується змінами трьох груп показників.

1. Показники статури (довжина тіла, маса тіла, постава, обсяги та форми окремих частин тіла, величина жировідкладення та ін.), які характеризують насамперед біологічні форми або морфологію людини.

2. Показники (критерії) здоров'я, що відбивають морфологічні та функціональні зміни фізіологічних систем організму людини. Вирішальне значення для здоров'я людини надає функціонування серцево-судинної, дихальної та центральної нервової систем, органів травлення та виділення, механізмів терморегуляції та ін.

3. Показники розвитку фізичних якостей (сили, швидкісних можливостей, витривалості та інших.).

Приблизно до 25-річного віку (період становлення та зростання) більшість морфологічних показників збільшується у розмірах та удосконалюються функції організму. Потім до 45-50 років фізичний розвиток стабілізується на певному рівні. Надалі, у міру старіння, функціональна діяльність організму поступово слабшає та погіршується, може зменшуватись довжина тіла, м'язова маса та інші показники.

Характер фізичного розвитку як процес зміни зазначених показників протягом життя залежить від багатьох причин і визначається цілою низкою закономірностей. Успішно керувати фізичним розвитком можливо лише у тому випадку, якщо відомі ці закономірності і вони враховуються при побудові

Фізичне розвиток певною мірою визначається законами спадковості, які мають враховувати як сприятливі чинники так і такі, що перешкоджають фізичному вдосконаленню людини. Спадковість, зокрема, має братися до уваги під час прогнозування можливостей та успіхів людини у спорті.

Процес фізичного розвитку підпорядковується закону вікової ступінчастості. Втручатися в процес фізичного розвитку людини з метою управління ним можна тільки на основі обліку особливостей та можливостей людського організму в різні вікові періоди: у період становлення та зростання, у період найвищого розвитку її форм та функцій, у період старіння.

Процес фізичного розвитку підпорядковується закону єдності організму та середовища проживання і, отже, істотно залежить від умов життя людини. До умов життя насамперед належать соціальні умови. Умови побуту, праці, виховання та матеріального забезпечення значною мірою впливають на фізичний стан людини та визначають розвиток та зміну форм

та функцій організму. Відомий вплив на фізичний розвиток має і географічне середовище.

Велике значення для управління фізичним розвитком у процесі фізичного виховання мають біологічний закон природи та закон єдності форм та функцій організму у його діяльності. Ці закони є основними під час вибору методів фізичного виховання.

Вибираючи фізичні вправи та визначаючи величину їх навантажень, необхідно чітко уявляти вплив на організм.

Ріст – це процес збільшення кількості та розмірів клітин органів і тканин організму. Динаміка росту змінюється залежно від вікового періоду і визначається на молекулярному і клітинному рівні швидкістю синтезу білка та поділу клітин. Найінтенсивніший ріст відбувається під час внутрішньоутробного розвитку завдяки процесам гіперплазії (збільшення кількості клітин).

З таблиці 3.1 представлено розподіл за рівнями фізичного розвитку хлопців середнього шкільного віку

*Таблиця 3.1*

Оцінка фізичного розвитку учнів 6-х класів залежно від росту

Рівень фізичного розвитку	Показник до проведення позаурочних занять з футболу	Показник через пів року після проведення позаурочних занять з футболу
Фізичний розвиток високий	3 учня	5 учнів
Фізичний розвиток вище середнього	18 учнів	29 учнів
Фізичний розвиток середній	26 учнів	14 учнів
Фізичний розвиток нижче середнього	3 учня	2 учня
Фізичний розвиток низький	0	0

Можна відзначити, що до впровадження занять з футболу 42 % учнів шостих класів мали фізичний розвиток вище середнього.

Вимірювання зросту є одним із методів антропометрії, який вимірюється в сантиметрах. Зріст ліпше вимірювати вранці, тому що увечері він звичайно зменшується на 1,0-1,5 см, що пов'язано з ущільненням міжхребцевих дисків під дією сили тяжіння.

Після впровадження занять цей показник піднявся і становить 68 %. Також ми бачимо, що до впровадження занять з футболу 6 % учнів мали фізичний розвиток нижче середнього, проте через пів року після впровадження занять з футболу цей показник зменшився і становить лише 4 %.

Маса тіла – один із важливих антропометричних показників. Її визначають через зважування й використовують для оцінювання фізичного розвитку та стану здоров'я.

Для зважування дітей і дорослих застосовують медичні ваги (важільні або електричні). Масу тіла визначають з точністю до 100 грамів. Зважування повинне проводитися в однакових умовах, на одних і тих же вагах, натщесерце, після спорожнення сечового міхура і кишечника, без одягу. Вимірюється маса тіла в кілограмах (грамах). Маса тіла визначають без взуття й верхнього одягу. Для об'єктивної оцінки маси тіла отриманий показник порівнюють із даними періодично поновлюваних антропометричних таблиць.

Найпростіший і найпоширеніший метод визначення ідеальної маси тіла запропонував французький антрополог Поль Брока. Цей метод випливає із твердження, що ідеальна маса в кілограмах дорівнює зросту в сантиметрах мінус 100. Однак зріст – це лише один із показників, що визначає найоптимальнішу масу. П. Брока не враховує таких важливих факторів, як стать, вік, тип будови тіла. Тому формула Брока вважається прийнятною



лише для чоловіків 25-30 років нормального складу. У молодшому віці маса повинна бути меншою від ідеальної на 5-7 кілограмів.

Також масу тіла дитини до 10 років в кілограмах можна розрахувати за формулою:

маса тіла дитини = маса тіла в 1 рік в кг + 2 n, де n – число років життя.

На масу тіла істотно впливають характер харчування та рухова активність (фізичне навантаження). Переїдання і гіподинамія сприяють збільшенню маси тіла, особливо в осіб гіперстенічного типу та зі спадковою схильністю до повноти. Раціональне харчування, достатнє фізичне навантаження сприяють нормальному збільшенню маси тіла.

Крім того, маса тіла дитини залежить від впливу різноманітних чинників, від способу життя та від впливу навколишнього середовища.

Дослідження зміни фізичного розвитку та його гармонійності через пів року після запровадження та проведення занять з футболу в позаурочний час, насамперед, ми провели за масою та мали результати, які представлені у таблиці 3.2.

*Таблиця 3.3*

Розподіл учнів 6-х класів за масою

Показник маси	Показник до проведення позаурочних занять з футболу	Показник через пів року після проведення позаурочних занять з футболу
Висока	5 учнів	3 учня
Вища середньої	21 учень	19 учнів
Середня	22 учні	26 учнів
Нижча середньої	2 учня	2 учня
Низька	0	0

Як бачимо з таблиці 3.1, у шостих класах до впровадження занять з футболу переважали учні з масою тіла вище середньої (52 %), в той час як нормальна маса тіла була лише у 44 % учнів. Через пів року після запровадження та проведення занять з футболу в позаурочний час ми побачили значні зміни. Зокрема, маса тіла вище середніх показників була у 44 % учнів, що на 8 % менше ніж на першому етапі дослідження. Також ми бачимо, що збільшилася частка учнів з нормальною масою тіла, і становить 52 %.

### **3.2. Характеристика функціональних показників учнів 6-х класів, які займаються футболом**

Одним з вагомих показників здоров'я людини є її фізичний розвиток, як сукупність морфологічних і функціональних ознак, що визначають запаси фізичних сил, витривалість та працездатність організму. Протягом онтогенезу відбуваються зміни морфологічних та функціональних ознак організму (розмірів тіла, його пропорцій та будови, працездатності), що обумовлені спадковими факторами та фізичним розвитком учнів [11]. Заняття спортом, в тому числі й заняття футболом є важливим фактором, який впливає на фізичний розвиток учнів.

Саме тому нами проводилось дослідження окремих показників кардіореспіраторної системи організму учнів середнього шкільного віку м. Київ до та після пів року занять футболом в позаурочний час.

В дитячому віці відбувається формування найважливіших фізіологічних функцій. Однією з перших на зміни зовнішнього середовища реагує дихальна система. Нами досліджено функціональний стан кардіореспіраторної системи за низкою показників. Одним з показників дієздатності дитячого організму є величина життєвої ємності легень (ЖЄЛ). Вона відображає можливість регуляторної здатності організму керувати

зовнішнім диханням.

У нормі ЖЄЛ становить близько 3/4 загальної ємності легень і характеризує максимальний обсяг, в межах якого людина може змінювати глибину свого дихання [11, 31].

З таблиці 3.2. представлено середньостатистичні результати показників серцево-судинної системи. При порівнянні отриманих показників досліджуваних учнів величина можна відзначити, що ЖЄЛ відповідає статево-віковими стандартами, проте через пів року проведення занять футболу в позаурочний час ми бачимо, що даний показник покращився.

*Таблиця 3.3*

Оцінка окремих кардіо-респіраторних показників учнів 6-х класів (n = 50)

Показники	Показники перед впровадженням занять з футболу в позаурочний час	Показники через пів року після впровадження занять з футболу в позаурочний час
ЖЄЛ, мл	1792,71 [1600; 2000]*	1842 [1650; 2100]
ЖІ, мл·кг <sup>-1</sup>	46,75 [60,61; 35,56]*	48,71 [63,64; 37,50]
АТд, мм.рт.ст.	61,98 [60; 65]*	64,88 [61; 69]
Вегетативний Індекс Кердо	13,04 [3,27; -8,33]*	-3,26 [4,62; -10,00]
ЧП, уд·хв <sup>-1</sup>	64,17 [60; 69]*	62,88 [60; 66]
ІС, у.о.	7,33 [10,77; 5,32]*	8,36 [19,41; 5,93]

Примітка\*: різниця вірогідна при  $p < 0,05$ , при порівнянні результатів до та після впровадження занять з футболу в позаурочний час

ЖІ є важливим критерієм резерву функцій зовнішнього дихання і відображає, який об'єм життєвої ємності легень приходить на 1 кг маси тіла [47]. Оскільки, ЖІ та ЖЄЛ є взаємозалежними величинами, то в зв'язку з підвищенням ЖЄЛ після пів року проведення занять футболом в позаурочний час ми спостерігаємо і підвищення рівня ЖІ. Що в свою чергу свідчить про підвищення функціональних можливостей системи зовнішнього дихання.

Артеріальний тиск (АТ) – інтегральний показник фізіологічних проявів організму, який залежить від фізичного розвитку і взаємодії серцевосудинної, нервової, ендокринної систем та є одним з критеріїв, що відображає його функціональний стан. У процесі дослідження ми оцінювали тільки діастолічний тиск, який показує тонус судин.

З таблиці 3.3. представлено дані артеріального тиску бачимо, що діастолічний тиск через пів року після занять футболом в позаурочний час в середньому збільшився на три одиниці.

ВІК– інтегральний показник вегетативного балансу, його визначають з метою оцінки загального стану здоров'я. Визначення індексу Кердо не вимагає ніяких спеціальних умов або пристроїв, крім приладу для визначення артеріального тиску і частоти пульсу.

Суть виявленої закономірності в тому, що при зміщенні вегетативного балансу в бік симпатикотонії діастолічний тиск знижується, частота серцевих скорочень збільшується, тому співвідношення АТд/ЧСС стає меншим за 1. При парасимпатикотонії діастолічний тиск зростає, зменшується частота серцевих скорочень, відповідно і співвідношення АТд/ ЧСС стає більшим 1. Виходячи із закономірності, значення ВІК, отримані відносно вихідного рівня, більше 1 розглядаються як посилення парасимпатичних впливів, і навпаки, менше 1 – як посилення симпатикотонічних.

Серед досліджувальної вибірки перед впровадженням занять з футболу ми спостерігаємо позитивне значення показнику ВІК, що свідчить про

парасимпатикотонію. Після того як учні пів року займалися футболом в позаурочний час, ми спостерігаємо відемне значення показника ВІК, що викликане посиленням симпатикотонічних впливів.

Перевагою використання ВІК є простота отримання результату, без залучення складної апаратури.

ІС відображає функціональні резерви дихальної та серцево-судинної систем. З таблиці 3.3 ми бачимо, що даний показник після впровадження позаурочних занять з футболу піднявся, але за весь досліджуваний період він є нижчим задовільного рівня.

Проаналізувавши таблицю 3.3 ми можемо зробити висновок, що досліджувальні показники кардіореспіраторної системи через пів року після впровадження занять з футболу в позаурочний час покращуються.

### **3.3. Аналіз технічної та фізичної підготовленості учнів 6-х класів, які займаються футболом**

Для того щоб провести повний аналіз змін, які відбулися після впровадження занять з футболу в позаурочний час ми провели наступні тестові завдання з загальної фізичної підготовленості: човниковий біг 4×9 м для оцінки спритності, стрибок у довжину з місця для оцінки швидкісно-силових здібностей; біг на 60 метрів для оцінки швидкості дітей, які займаються футболом; нахил тулуба вперед з положення сидячи для оцінки прояву гнучкості та еластичності зв'язок.

Для оцінки технічної підготовленості і визначення навчальних досягнень і результатів навчання і оволодіння елементами футболу було застосовано тестові вправи з варіативного модулю «Футбол» з шкільної програми предмету «Фізична культура».

Техніко-тактична підготовленість включає : пересування: поєднання бігу зі стрибками, зупинка-ми, поворотами; поєднання прийомів пересування з володінням м'ячем; удари по м'ячу ногою: удар зовнішньою

частиною підйому по нерухомому м'ячу; удари середньою та внутрішньою частинами підйому по м'ячу, що котиться; удари в русі; удари головою по м'ячу зменшеної ваги: удари по м'ячу середньою частиною.

В роботі було застосовано для оцінки технічної підготовленості тестові вправи з шкільної програми предмету «Фізична культура» за варіативним модулем «Футбол».

- 5 ударів по нерухомому м'ячу на точність одним із вивчених способів у задану половину футбольних воріт з відстані 7 м;
- 4 передачі м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м;

*Таблиця 3.4*

Результати досліджень фізичної підготовки хлопців 6-х класів за допомогою педагогічних тестів на початку та в кінці дослідження

Педагогічні тести	Результати		Зміни результатів,%
	На початку дослідження	В кінці дослідження	
Човниковий біг 4×9, сек	11,6	10,9	10,34
Біг 60 м., сек	10	9	10
Стрибок у довжину з місця, м	1,8	1,9	5,56
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	7,8	8,5	8,97

Фізичні характеристики також показали певний прогрес, не такий яскраво виражений як технічні, але все таки достатньо помітний. Техніка виконання стала більш правильна та чітка.

В таблиці 3.4 зазначено, що позаурочні заняття з футболу дали поштовх для розвитку швидкості та спритності дітей. Через регулярне

використання даних вправ техніка виконання старту та бігу мали позитивні зміни. Учні стали більш сконцентровані і вибирали правильний темп для досягнення максимальних результатів.

В загальному результат учнів, що під час човникового бігу, що бігу на 60 метрів, покращився на 10%, тобто з оцінки 3-х балів змінювався на 4 бали (де 5 балів – високий рівень, 1 - низький рівень).

Під час вивчення елементів техніки та різних ігрових дій в футболі в учнів середнього шкільного віку формуються певні рухові навички.

В таблиці 3.5 представлено результати виконання вправ з технічних елементів у футболі, визначено позитивну динаміку у тесті 5 ударів по нерухомому м'ячу на точність одним із вивчених способів у задану половину футбольних воріт з відстані 7 м (54,84 %) ,можливо розв'язок швидкісно-силових здібностей і швидкість одиночного удару, як одна із форм прояву швидкості цьому посприяли.

*Таблиця 3.5*

Результати досліджень технічної і фізичної підготовки хлопців 6-х класів на початку та в кінці дослідження

Технічні та фізичні тести	Результати		Зміни результатів,%
	На початку дослідження	В кінці дослідження	
5 ударів по нерухомому м'ячу на точність одним із вивчених способів у задану половину футбольних воріт з відстані 7 м	3,1	4,8	54,84
4 передачі м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м	3	4,4	46,67

Загалом і позитивна динаміка відмічається у тестовій вправі 4 передачі м'яча з місця на точність партнеру одним із вивчених способів з відстані 7 м

### **Висновки до розділу 3**

Встановлено, що через пів року після впровадження занять з футболу в позаурочний час, частка учнів з масою тіла вище середньої зменшилася на 8 %.

Досліджено, що до впровадження занять з футболу 6 % учнів мали фізичний розвиток нижче середнього, проте через пів року після впровадження занять з футболу цей показник зменшився і становить лише 4 %. Виявлено, що перед впровадженням занять з футболу більшість показників кардіореспіраторної системи знаходилися нижче вікових норм. Виконання педагогічних тестів, дало позитивний поштовх у розвитку швидкості та спритності учнів. Техніка виконання стала більш якісна. Результати нормативів покращилися на 10%. Рівень виконання даних тестів піднявся з середнього до вище середнього, що показує позитивний поштовх фізичного розвитку дітей. позаурочні заняття з футболу дали поштовх для розвитку швидкості та спритності дітей.

Через регулярне використання вправ техніка виконання старту та бігу мали позитивні зміни. Учні стали більш сконцентровані і вибирали правильний темп для досягнення максимальних результатів.

Виявлено, що заняття з футболу значним чином підвищують показники технічної підготовленості, що оцінювалися та рівень фізичної підготовленості учнів 6-х класів.



## ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури підтверджує значущість проведення позаурочних занять з футболу для учнів в позаурочній діяльності. Проведення даних занять позитивно впливають на фізичний розвиток учнів, а саме: підвищують рівень рухової активності, відновленні після навчальних занять, для всебічного фізичного розвитку учнівської молоді, зміцнення і збереження її здоров'я. З метою поліпшення умов для проведення занять з футболу в позаурочний час у навчальних закладах освіти виникає необхідність пошуку сучасних інноваційних технологій і підвищення ціннісних орієнтацій до занять футболом.

2. Дослідивши параметри фізичного розвитку учнів 6-х класів (12 років), що відвідують позаурочні заняття з футболу ми бачимо, що їхні антропометричні показники покращилися. До впровадження занять з футболу 42 % учнів шостих класів мали фізичний розвиток вище середнього. Після впровадження занять цей показник піднявся і становить 68 %. Також ми бачимо, що до впровадження занять з футболу 6 % учнів мали фізичний розвиток нижче середнього, проте через пів року після впровадження занять з футболу цей показник зменшився і становить лише 4 %. У шостих класах до впровадження занять з футболу переважали учні з масою тіла вище середньої (52 %), в той час як нормальна маса тіла була лише у 44 % учнів. Через півроку після запровадження та проведення занять з футболу в позаурочний час ми побачили значні зміни. Зокрема, маса тіла вище середніх показників була у 44 % учнів, що на 8 % менше ніж на першому етапі дослідження. Також ми бачимо, що збільшилася частка учнів з нормальною масою тіла, і становить 52 %.

3. Аналіз показників карідореспіраторної системи через пів року після впровадження занять з футболу в позаурочний час покращуються. У досліджуваних учнів величина ЖЄЛ відповідає статево-віковими стандартами, проте через пів року проведення занять футболу в позаурочний час ми бачимо, що даний показник покращився. Оскільки, ЖІ та ЖЄЛ є взаємозалежними величинами, то в зв'язку з підвищенням ЖЄЛ після пів року проведення занять футболом в позаурочний час ми спостерігаємо і підвищення рівня ЖІ. Що в свою чергу свідчить про підвищення функціональних можливостей системи зовнішнього дихання. Діастолічний тиск через пів року після занять футболом в позаурочний час в середньому збільшився на три одиниці. Після того як учні пів року займалися футболом в позаурочний час, ми спостерігаємо відемне значення показника ВІК, що викликано посиленням симпатикотонічних впливів.

4. Оцінка розвитку рухових здібностей учнів 12 років, що займаються футболом в позаурочній діяльності має позитивне значення. Тому що виконання педагогічних тестів, дало позитивний поштовх у розвитку швидкості та спритності учнів. Техніка виконання стала більш якісна. Результати нормативів покращились на 10%. Рівень виконання даних тестів піднявся з середнього до вище середнього, що показує позитивний поштовх фізичного розвитку дітей. позаурочні заняття з футболу дали поштовх для розвитку швидкості та спритності дітей.

Через регулярне використання вправ техніка виконання старту та бігу мали позитивні зміни. Учні стали більш сконцентровані і вибирали правильний темп для досягнення максимальних результатів.

Подальші дослідження будуть спрямовані на пошук раціональних засобів ті методів використання засобів футболу в освітньому середовищі закладів загальної середньої освіти з старшокласниками.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Проводячи наше дослідження ми помітили наскільки сильно змінюється фізичний розвиток учнів та покращуються показники кардіореспіраторної системи. Тому ми рекомендуємо провадити позаурочні заняття з футболу мінімум по дві години на тиждень.

У 6 класі вирішується основне завдання одного з етапів навчання гри у футбол – створення в учнів цілісного зорового уявлення і рухового відчуття дії, яка виконується, та її основних елементів.

Під час навчання футболу в цьому віці вчителеві варто дотримуватися такої послідовності:

1. Демонстрація (показ), розповідь.
2. Вивчення прийому в цілому, вивчення по частинах.

Навчання варто починати з вивчення прийому в цілому, потім виправляти при необхідності окремі деталі. Не можна залишати помилок без зауважень.

3. Повторення прийому в різних вправах.

При повторенні варто враховувати психологічні особливості цього віку й урізноманітнити вправи.

Навчаючи футболу учнів 6 класу, необхідно мати на увазі ще низку положень:

1. Під час навчання повторення технічного прийому має відбуватися при малих і середніх зусиллях. До вправ, у яких технічний прийом виконується із граничними зусиллями, варто переходити тільки тоді, коли прийом або дія будуть засвоєні в достатній мірі.

Особливо важливо пам'ятати, що кількість повторень тих чи інших фізичних вправ, елементів техніки має бути такою, щоб вони виконувались вільно, без зайвих напруг.

2. Для закріплення технічного прийому необхідно використовувати і саму гру. Ігри рекомендується проводити із завданням, яке має передбачати часте застосування технічного елемента, що вивчається.

3. Наприкінці занять з вивчення технічних прийомів, з метою підняття емоційності проведення занять, необхідно проводити ігрові вправи.

Навчання футболу у 6 класі починається з вивчення техніки пересувань.

Починати навчання веденню м'яча треба з ведення по прямій носком, серединою підйому, потім внутрішньою і зовнішньою частиною підйому, чергуючи кожний наступний спосіб ведення з раніше вивченим. До ведення м'яча по дугах, зигзагах зі зміною напрямку варто переходити після того, як учні добре засвоїли техніку ведення м'яча по прямій у поєднанні з усіма способами.

Паралельно з навчанням веденню м'яча можна переходити і до навчання зупинкам м'яча, починаючи з найпростіших (зупинка м'яча підошвою, внутрішньою стороною стопи), поступово переходячи до більш складного (внутрішньою і зовнішньою частиною підйому, серединою підйому).

У 6 класі здійснюється навчання найпростішим технічним прийомам гри воротаря:

- пересування;
- ловіння м'ячів, що летять низько, на середній висоті і високо без падіння;
- вивчення падінь у бік після кроку і після пересування.

Для цього вчитель або гравець під час навчання кидає м'яч рукою (для більшої точності) або посилає з невеликою швидкістю ногою в різних напрямках від воротаря. Особливу увагу необхідно звертати на якість виконання технічних прийомів, а не на швидкість.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ареф'єв ВГ. Сучасні аспекти диференційованого програмування розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів загальноосвітньої школи. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014; 9:12–16.
2. Ареф'єв ВГ. Фізичні можливості учнів загальноосвітньої школи різного рівня фізичного розвитку. Вісник Чернігівського національного університету імені Т. Г. Шевченка, 2013; 112:26-28.
3. Безруких ММ, Сонькин ВД, ФарберДА. Возрастная физиология: (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. М.: Издат. центр «Академия», 2008. 416 с.
4. Бойченко АВ. Заняття з футболу учнів середніх класів на основі інноваційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Шевченка. Серія: Педагогічні науки; фізичне виховання та спорт. 2014; 118: 33–35.
5. Бойчук РІ. Теоретичне обґрунтування програми цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей учнів на уроках фізичної культури з елементами спортивних ігор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015; 1: 7-11.
6. Булгаков ОІ, Бондар АС, Кузьменко І.О. та ін. Формування дієвого ставлення учнів загальноосвітніх шкіл до занять фізичною культурою як основи здорового фізично-активного способу життя. Слобожанський науковоспортивний вісник. 2009; 2: 157–160.

7. Васильчук АГ. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл [автореферат]. Львівський державний університет фізичної культури. Львів, 2007. 17 с.
8. Васильчук АГ. Формування технології першого рівня навчання елементів техніки гри з футболу в загальноосвітній школі. Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання та спорту. 2009; 2:38–40.
9. Гавришко С. Особливості розвитку опорно-рухового апарату у дітей 6-10 років. Збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції «Вища школа і ринок праці: інтеграція, модернізація, інтернаціоналізація», Мукачево. 2016: 45-47.
10. Гармаш ЛС, Коцур НІ. Фізичне виховання як фактор впливу на формування репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків. Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології. 2009; 4: 68–73.
11. Гербут КВ, Хоменко ВГ. Оцінка фізичного стану старшокласників міста Чернівці. Молодий вчений. 2015; 4(3):67-72.
12. Головченко ОІ. Особливості впливу фізичного виховання на формування особистості учнів середнього шкільного віку [автореферат] Харківська державна академія фізичної культури. Харків, 2011. 21 с.
13. Гончаренко ВІ, Деменков ДВ. Програма гуртка (факультативу) «Футбол» для 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. 28 с.
14. Грубар ІЯ. Характеристика показників гемодинаміки футболістів-аматорів до та після фізичного навантаження. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: Планер, 2018; 5 (24): 367-372.

15. Давиденко ОВ, Білецька ВВ. Фізична підготовленість та функціональний стан дівчат 8–10 років з різним рівнем фізичного розвитку. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2011;1: 88–92.
16. Добровльська Н, Середенко Л, Калиновська Т, Гуржеєва Н, Шиншина С. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Фізичний розвиток як один з узагальнюючих показників здоров'я молоді Донецького регіону. 2009; 1: 39-42.
17. Дудіна ОО. Ситуаційний аналіз стану охорони здоров'я дітей та підлітків в Україні. Ч. 1. Аналіз нормативно-правової бази, стратегій та ініціатив, які забезпечують політику здоров'я дітей і політиків. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2007; 4: 32-38
18. Завацький В. І. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів. Луцьк: Надстир'я, 1994. 150 с.
19. Іваськів БК, Божик МВ, Сабіров ОС. Сучасний погляд на індивідуалізацію фізичного виховання школярів. Слобожанський науково-практичний вісник. 2010; 10:57–58.
20. Ільницький І., Окопний А. Показники фізичного розвитку та працездатності учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. / гол. ред. В. М. Костюкевич 2017; 4:172-176.
21. Калиниченко Ю, Квашіна Л.В. Аналіз адаптаційних можливостей і фізичної підготовленості дітей середнього та старшого шкільного віку. Перинтологія та педіатрія. 2008; 1:60-64.
22. Кашуба ВО, Гончарова НМ. Сучасні підходи до моніторингу фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання. Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. 2010; 1:71–73.

23. Коломієць Г. Розвиток рухових якостей та зміцнення здоров'я школярів засобами футболу. Теорія та методика фізичного виховання. 2007; 11:30–32.

24. Круцевич Т, Іщенко О, Імас Т. Мотивація учнів 6–9 класів до уроків фізичної культури. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014;2: 68-72.

25. Круцевич Т, Іщенко О. Особливості оцінки фізичної підготовленості підлітків 6-9 класів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015; 1:25–31.

26. Купреєнко МВ, Непша ОВ, Ушаков ВС. Використання освітньо-розвиваючих та оздоровчих видів гімнастики на уроках фізичної культури. Україна в гуманітарних і соціально-економічних вимірах. Матеріали II Всеукраїнської наукової конференції. 24-25 березня 2017 р., м. Дніпро. Частина II. Дніпро: СПД «Охотнік», 2017: 246-247.

27. Литвинчук ОМ. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Здоровий спосіб життя як шлях до здоров'язбереження майбутніх інженерів-педагогів; 2014:42-43.

28. Макаренко ВС, Лизогуб ВС, Безкопильний ОО, Зганяйко ГВ. Фізична підготовленість учнів середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку та властивостей нейродинамічних функцій. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012; 1: 93–98.

29. Минвалеев РС. Вегетативный индекс Кердо: Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения. Спортивная медицина. 2009; 1-2:33-44.

30. Мудрік ВІ. Фізичний розвиток учнівської та студентської молоді



різної статі у процесі фізичного виховання. Теоретико-методологічні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць. 2009;13:516-522.

31. Навроцький ГЕ. Характеристика функціональних можливостей учнів старших класів школи-інтернату. Молодіжний науковий вісник Серія: Фізичне виховання і спорт: зб. наук. пр., 2011;5: 34-37

32. Непша ОВ. Ушаков ВС. Фізична культура як середовище виховання школярів. Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: матеріали I Всеукраїнської науковопрактичної інтернет-конференції (20-21 квітня 2017 року): збірник тез. Бердянськ:БДПУ, 2017:309-310.

33. Носко МО, Грищенко СВ, Носко ЮМ. Формування скелету та геометрії мас тіла в онтогенезі школярів 6-10 років. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. 2013;2(107):286-288.

34. Омельченко ТГ. Використання занять фітнесом оздоровчого спрямування для профілактики станів організму дітей молодшого шкільного віку, обумовлених гіподинамією. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. 2013;2: 294-297.

35. Палієнко ОА, Буц МА. Фізіологія людини: метод. посіб. практ. робіт для студ. спец-ті «Фізичне виховання» вищ. навч. педаг. закл., вид. 1-ше Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2018. 60 с.

36. Петров ОП. Методика навчання футболу: Навчальнометодичний посібник. Кам'янець Подільський: Кам'янець Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2006. 128 с.

37. Підвищення спортивної майстерності (міні-футбол) : теорія та

практика : навч.-метод. посіб. / уклад. АВ. Бойченко ; Комун. закл. «Харків. гуманітар.-пед. акад.» Харків. облради. Харків, 2019. 163 с.

38. Пристинський ВМ, Пристинська ТМ, Лисецька ОЯ, Сивук АО. Формування в учнівської молоді позитивної мотивації до занять фізичною культурою і спортом на засадах впровадження ідеї школи сприяння здоров'я. Молодий вчений. 2019; 2(66): 354-357.

39. Присяжнюк ДС, Дідик ТМ. Засоби навчання в легкій атлетиці. 2-вид., перероб. і доопр. Вінниця: ВДПУ. 2014 149 с.

40. Пустовалов ВО. Фізична підготовленість учнів середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку та властивостей нейродинамічних функцій [автореферат]. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту. Дніпропетровськ, 2009. 21 с.

41. Репневський СМ, Попов ВІ. Фізична підготовленість дітей середнього шкільного віку. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009; 5:229-232.

42. Римар ЮІ. Особенности подросткового возраста и их учет при организации систематических занятий физическими упражнениями. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. 2013; 2(107):340-342

43. Рябоконт VO. Оцінка стану фізичного здоров'я підлітків 12-13 років. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. 2013;2(107 ): 360-362

44. Салюк МА. Статистична обробка даних експериментального дослідження. Методичний посібник з курсу «Експериментальна психологія», Дніпропетровськ: Інновація, 2010. 26 с.

45. Сауткин МФ, Стунеева ГИ. Материалы многолетних

исследований физического развития школьников. *Здравохранение Российской Федерации*. 2005;1: 55-57.

46. Сафаров СЮ, Сафаров РС. *Занимательная энциклопедия человека*. Махачкала: ИД «Эпоха», 2011. 368 с.

47. Соколов А. В. Основні аспекти визначення функціонального стану та фізичної підготовленості студентів з використанням маркерів здоров'я. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали ХХІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав-Хмельницький: Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Г. Сковороди, 2017; 22: 314-317.

48. Солодков АС. Сологуб ЕБ. *Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная физиология*. М.: Советский спорт, 2003. 528 с.

49. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали ХХІ Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених : наук. ред. ОА. Томенко. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2021. Т. 1. 321 с.

50. Хім'як ІВ, Язловицька ЛС. Вплив додаткової військово-спортивної підготовки на функціональний стан кардіореспіраторної системи підлітків. Матеріали інтернет-конференції Луцьк. 2016: 119-120.

51. Хім'як ІВ, Язловицька ЛС. Оцінка фізичного розвитку та здоров'я підлітків за дії додаткової військово-спортивної підготовки. Матеріали ХVІ міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених «Шевченківська весна: досягнення біологічної науки. Bioscience advances», Київ. 2018.

52. Чумак ЛІ. Ломакіна ОО, Олійник АВ. Оцінка впливу фізичного навантаження на роботу дихальної та серцево-судинної систем як компонент

фізичного здоров'я школярів віком 10-11 років в умовах промислового міста. Актуальні питання соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я в Україні: матеріали науково-практичної конференції (до 125-річчя з дня народження М. Г. Гуревича, Наркома охорони здоров'я України (1920-1925 рр.), першого завідувача кафедри соціальної гігієни Харківського медичного інституту (1923-1925 рр.)), Харків, 16 березня 2016 р. Харків: ХНМУ, 2016:139-141.

53. Язловицкая ЛС. Морфофункциональное состояние и адаптационный статус детей среднего школьного возраста сельских районов Черновицкой области. Научный журнал. Экологический мониторинг и биоразнообразие. 2010; 1(5):149-151.

54. Язловицкая ЛС, Тодерян ВА. Функциональное состояние нервной системы детей 4-5 лет, посещающих детские дошкольные учреждения. Научный журнал. Экологический мониторинг и биоразнообразие. 2011;1(6):69-71

55. Яковлів Є. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи студентів спеціальних медичних груп. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017; 3(22):620-623.

56. Andrieieva OV, Sainchuk OM. Approach to evaluating health level and adaptation possibilities in schoolchildren. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2014;2: 3-8.

57. Hallal PC, Bertoldi AD, Goncalves H. Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents 10 to 20 years of age. Cad. Saude Publica. 2006; 22(6):1277-1287.

58. Iermakova T. Development of the idea of forming health culture of a person in the world educational thought. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2014;4: 8-12.
59. Iermakova TS. Peculiarities of forming health culture of pupils in Poland: historical aspect. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014 ;6: 16-20.
60. Iwelunmor J, Newsome V, Airhihenbuwa CO. Framing the impact of culture on health: a systematic review of the PEN3 cultural model and its application in public health research and interventions. *Ethnicity & Health*. 2014; 1(19): 20-46.
61. Yermakova TS. Individualization of forming health culture in schoolchildren of Polish schools. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2015;1:29-33.