МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему **АНАЛІЗ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ І ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0171-ф

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Ю.В. Коваль

Керівник доцент, к.н.фіз.вих., Соколова О.В.

Рецензент професор, д.п.н. Маковецька Н.В.

Запоріжжя

2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Конох

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

КОВАЛЮ ЮРІЮ ВОЛОДИМИРОВИЧУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Аналіз змін показників фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку під впливом занять футболом

керівник роботи Соколова Ольга Валентинівна к.н.фіз.вих., доцент затверджені наказом ЗНУ від 03.06.2022 року №613-с

2. Строк подання студентом роботи 22 листопада 2022 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Найбільший відсоток приросту зафіксовано у хлопчиків ЕГ у показниках підтягуванні у висі (63,43%), нахилу вперед із положення сидячи (59,85%) та у бігу на 1500 м (-34,38%). Найменший приріст у показнику КГ в підйомі у сід за 30 с (4,83%). Найбільший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків ЕГ - у жонглюванні м’ячем 123,02%. Найменший відсоток приросту у хлопчиків КГ в ударі по м’ячу на точність 4,76%.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики. 2. Визначити особливості фізичної та технічної підготовки школярів в процесі занять футболом.3.Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з футболу на динаміку показників фізичної і технічної підготовленості школярів 12-13 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 10 таблиць, 76 літературних посилань.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посадаконсультанта | Підпис, дата |
| завданнявидав | завданняприйняв |
| Вступ | Соколова О.В., к.н.фіз.вих., доцент |  |  |
| Огляд літератури  | Соколова О.В., к.н.фіз.вих., доцент |  |  |
| Завдання, методи та організація дослідження | Соколова О.В., к.н.фіз.вих., доцент |  |  |
| Результати дослідження | Соколова О.В., к.н.фіз.вих., доцент |  |  |
| Висновки  | Соколова О.В., к.н.фіз.вих., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 21 вересня 2021 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | вересень, 2021 |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи  | вересень-жовтень 2021 |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження  | жовтень, 2021 |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | вересень 2021-травень 2022 |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2022 |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень-жовтень 2022 |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2022 |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії | згідно графіка |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Коваль

(підпис)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_доцент, к.фіз.вих. Соколова О.В.

 (підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

Реферат 5

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7

Вступ 8

1 Огляд літератури 10

1.1 Вікові особливості фізичного розвитку дітей середнього шкільного віку 10

1.2 Особливості фізичної та технічної підготовки школярів в процесі занять футболом 19

2 Завдання, методи та організація дослідження 39

2.1 Завдання дослідження 39

2.2 Методи дослідження 39

2.3 Організація дослідження 44

3 Результати дослідження 50

Висновки 62

Перелік посилань 65

# РЕФЕРАТ

Дипломна робота – 71 сторінка, 10 таблиць, 73 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей середнього шкільного віку.

Метою роботи було вивчення динаміки показників фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку під впливом занять футболом та проведення порівняльного аналізу.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; визначення показників фізичної підготовленості; визначення показників технічної підготовленості; методи математичної статистики при обробці результатів дослідження.

Виявлено, що серед показників фізичної підготовленості найбільший відсоток приросту зафіксовано у хлопчиків ЕГ у підтягуванні у висі (63,43%), нахилу вперед із положення сидячи (59,85%) та у бігу на 1500 м (-34,38%). Найменший приріст спостерігався у контрольної групи в підйомі у сід за 30 с (4,83%). Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості дозволив зазначити, що: у хлопців ЕГ зафіксовано достовірні відмінностей в кожному з тестів; у хлопців КГ не зафіксовано достовірних відмінностей в таких тестах, як підтягування у висі, підйом у сід за 30 с, та у нахилі тулуба вперед з положення сидячи. Відносний приріст у хлопчиків ЕГ перевищує відносний приріст у хлопчиків КГ. Найбільший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків ЕГ – у показниках жонглювання м’ячем 123,02%. Найменший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків КГ в показниках ударі по м’ячу на точність 4,76%.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, РУХОВІ ЯКОСТІ, ФУТБОЛ, УЧНІ

ABSTRACT

Thesis – 71 pages, 10 tables, 73 literary sources.

The object of research is the process of physical education of children of secondary school age.

The purpose of the work was to study the dynamics of indicators of physical and technical readiness of children of secondary school age under the influence of football classes and conduct a comparative analysis.

Research methods – analysis and generalization of scientific and methodical sources on the topic of research; pedagogical observations; pedagogical experiment; determination of indicators of physical fitness; determination of indicators of technical readiness; methods of mathematical statistics when processing research results.

It was found that among the indicators of physical fitness, the greatest percentage of growth was recorded in EG boys in pull-ups (63.43%), forward bending from a sitting position (59.85%) and in running 1500 m (-34.38%). The smallest increase was observed in the control group in sitting up in 30 seconds (4.83%). The comparative analysis of indicators of physical fitness made it possible to note that: the EG boys recorded significant differences in each of the tests; in CG boys, no significant differences were recorded in such tests as pull-ups, sit-ups in 30 s, and bending forward from a sitting position. The relative increase in EG boys exceeds the relative increase in CG boys. The highest percentage of increase in indicators of technical readiness was observed in EG boys - in indicators of juggling a ball by 123.02%. The smallest percentage of increase in indicators of technical readiness was observed in the boys of KG in indicators of hitting the ball with an accuracy of 4.76%.

PHYSICAL DEVELOPMENT, PHYSICAL TRAINING, TECHNICAL TRAINING, MOTOR SKILLS, FOOTBALL, STUDENTS

# Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

КЕ – кінець експерименту

ПЕ – початок експерименту

М – середня арифметична величина

m –хибка середньої арифметичної

tрозр – критерій Ст’юдента розрахунковий

# ВСТУП

У системі фізичного виховання дітей шкільного віку особливе місце посідає фізична підготовка. Значну увагу в дослідженнях різних авторів приділено змісту і структурі фізичної підготовки дітей її спрямованості та організації. Важливою ланкою управління процесом фізичного виховання дітей шкільного віку є система педагогічного контролю розвитку рухових здібностей. За цією проблемою проводилась низка масштабних досліджень [59]. Активна рухова діяльність школярів у процесі занять фізичною культурою і спортом дозволяє уникнути перевантажень і перевтоми. Доцільність і ефективність рухової діяльності залежить від системи її реалізації. Важливо, зокрема, знати характер і ступінь впливу на організм тих чи інших вправ, правильно варіювати навантаження. Все вищевикладене стосується одного з найбільш популярних, масових і улюблених школярами видів спорту – футболу.

Футбол – це одне з найбільш доступних, популярних і масових засобів фізичного розвитку і зміцнення здоров’я школярів. Гра займає провідне місце в загальній системі фізичного виховання. Колективний характер футбольної діяльності виховує почуття дружби, товариства, взаємодопомоги; розвиває такі цінні моральні якості, як почуття відповідальності, повага до партнерів і суперників, дисциплінованість, активність. Кожен футболіст може проявити свої особисті якості: самостійність, ініціативу, творчість. Разом з тим гра вимагає підпорядкування особистих прагнень інтересам колективу. У процесі ігрової діяльності необхідно опановувати складною технікою і тактикою, розвивати фізичні якості; долати втома, біль; виробляти стійкість до несприятливих умов зовнішнього середовища; строго дотримуватися побутової і спортивний режим і т.д. Все це сприяє вихованню вольових рис характеру: сміливості, стійкості, рішучості, витримки, мужності. Футбол розвиває силу, швидкість, витривалість, спритність, сміливість, рішучість, силу волі, почуття дружби. Кожен футболіст має можливість виховувати в собі ініціативність, самостійність і творчу активність, але він не повинен забувати про інтереси колективу і про взаємозв’язок з партнерами по команді. Оволодіти технікою і тактикою гри у футбол школярі можуть на як на уроках, так і в секціях фізичної культури

У зв’язку із зазначеним вище, метою роботи було – вивчення динаміки показників фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку під впливом занять футболом та проведення порівняльного аналізу.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей середнього шкільного віку.

Предмет дослідження – показники фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку, які займаються футболом в умовах шкільного гуртка.

Суб’єкт дослідження - учні 12-13 років, які займаються футболом в умовах шкільного гуртка і в загальноосвітній школі.

Гіпотеза дослідження - передбачалося, що виявлена динаміка показників показників фізичної і технічної підготовленості в учнів середнього шкільного віку, які займаються футболом в умовах шкільного гуртка і в загальноосвітній школі, носить сприятливий характер зміни показників.

# 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

## 1.1 Вікові особливості фізичного розвитку дітей середнього шкільного віку

У процесі розвитку дитини виокремлюють кілька аспектів розвитку, а саме: психічний, соціальний і духовний (моральний), біологічний.

Психічний розвиток виражається в ускладненні психічних процесів і здібностей - почуттів, відчуттів, сприймання, мислення, пам'яті, уяви, в ускладненні таких психічних утворень, як здібності та мотиви діяльності, потреби й інтереси, ціннісні орієнтації. Соціальний розвиток – це поступове входження людини в різні види відносин – економічні, правові, суспільні, виробничі. Людина стає членом суспільства, засвоюючи усі ці види відносин і за допомогою їх – свої функції. Духовний (моральний) розвиток виявляється в осмисленні людиною життєвого призначення. Біологічний розвиток виявляється в дозріванні анатомо-фізіологічних структур, у зміні функцій різних систем і органів людини.

Оскільки ріст і розвиток мають індивідуальні особливості, то та чи інша фаза біологічного, психічного або соціального розвитку дитини може початися раніше або пізніше порівняно з середніми показниками для популяції. Трапляються діти, біологічний, психологічний або соціальний розвиток яких значно випереджає хронологічний (паспортний) вік, або, навпаки, значно відстає. Різниця між хронологічним і біологічним віком може сягати 5-ти років. Біологічний вік визначається станом обміну речовин і функцій організму порівняно із середньостатистичними показниками.

Підлітковим прийнято вважати період розвитку дітей від 12-13 до 15-17 років; він знаменується бурхливим розвитком і перебудовою організму дитини. Насамперед, це фізіологічне дозрівання, яке не можливо ізолювати від соціального ряду, тобто процесів соціалізації.

У фізіології цей процес умовно поділяється на три фази:

1) передпубертатний, підготовчий період;

2) власне пубертатний період, протягом якого здійснюються основні процеси статевого дозрівання;

3) постпубертатний період, коли організм досягає повної біологічної зрілості.

Якщо співставити цей поділ зі звичними віковими категоріями, передпубертатний період відповідає молодшому підлітковому, пубертатний - підлітковому, постпубертатний - юнацькому віку [33].

Настання підліткового віку проявляється в різкому змужнінні організму, раптовому збільшенні зросту і розвитку вторинних сексуальних ознак. У дівчат цей процес починається приблизно на 2 роки раніше і триває протягом коротшого часу (3-4 роки), ніж у хлопців (4-5 років). Цей вік вважається періодом вираженого збільшення сексуальних бажань і сексуальної енергії, особливо у хлопчиків. Однак всі процеси дозрівання протікають вкрай нерівномірно і неодночасно, причому це виявляється як на міжіндивідуальному (один хлопчик 14-15 років може бути постпубертатним, інший – пубертатним, а третій – передпубертатним), так і на внутрішньо індивідуальному рівні (різні біологічні системи однієї і тієї самої людини дозрівають неодночасно) [39].

Основні аспекти фізичного дозрівання – скелетна зрілість, поява вторинних статевих ознак і період стрибка в рості - тісно пов’язані один з одним, як у чоловіків, так і в жінок. Підлітковий вік характеризується швидким, нерівномірним ростом і розвитком організму. Відбувається ствердіння скелета, вдосконалюється м’язова система. Однак, нерівномірність розвитку серця і кровоносних судин, а також посилена діяльність залоз внутрішньої секреції часто є причиною тимчасових розладів кровообігу, підвищення тиску, напруження серцевої діяльності, посилення збудливості дітей, що виражається у нервозності, швидкій втомі, запамороченнях і підвищеному серцебитті. Нервова система підлітка ще не зовсім готова витримувати сильні, тривалі подразники, часто перебуває під їх впливом у стані загальмованості або сильного збудження [7].

Отже, одними із важливих особливостей анатомо-фізіологічних особливостей підлітків слід визначити такі:

1. Великі зміни відбуваються в ендокринній системі, що призводить до швидкого і непропорційного зростання маси і довжини тіла і розвитку вторинних статевих ознак.

2. Складні процеси структурних та функціональних змін відбуваються в центральній нервовій системі і внутрішніх структурах головного мозку, що тягне за собою підвищену збудливість нервових центрів кори головного мозку і ослаблення процесів внутрішнього гальмування.

3. Значні зміни спостерігаються в органах дихання та серцево-судинної системі, що може призвести до різних функціональних розладів (стомлюваність, непритомність).

4. Активно розвивається кістково-м’язова система: завершується формування кісткової тканини, збільшення м’язової маси, тому в підлітковому віці дуже необхідне правильне раціонально харчування.

5. Завершується розвиток травної системи: органи травлення вкрай “ранимі” зважаючи постійного емоційного та фізичного напруження.

6. Гармонійний фізичний розвиток всього організму є наслідком нормального функціонування всіх систем органів і робить вплив на психічний стан підлітків [41].

Чіткі зміни під час занять спортом відзначаються у серцево-судинній системі. Встановлено прямий зв’язок між величиною навантаження скелетних м’язів і рівнем морфологічних і функціональних можливостей органів кровообігу. За даними більшості авторів, об’єм здорового серця може слугувати мірою його функціонального резерву. Серце підлітка потребує постійного навантаження, інакше його м’язова система обростає жиром, стає в’ялою, рихлою, нездатною до сильних скорочень, погано забезпечує тканини, особливо периферичних органів киснем. У юних спортсменів, як і у дорослих, розміри серця значно збільшуються лише у процесі занять спортом, що розвиває переважно витривалість. У збільшенні об’єму серця безумовно провідна роль належить розширенню його порожнин, а не гіпертрофії міокарда [44]. Кров омиває тканини всього тіла і добре забезпечує їх киснем в проміжку між двома сильними скороченнями серце довше відпочиває. Таким чином, воно працює більш економно, менше втомлюється, стає витривалішим. Чим краще треноване серце, тим рідше б’ється пульс [42].

Фізична працездатність і спортивні успіхи, особливо у видах спорту на витривалість, багато в чому визначає стан системи крові. Склад крові і її функції у дітей під час занять спортом зазнають значних змін. Під впливом інтенсивного навантаження спостерігається збільшення кількості еритроцитів і гемоглобіну. Це зумовлено насамперед перерозподілом крові при м’язовій діяльності і виходу крові з кров’яних депо навіть при навантаженнях малої інтенсивності, обсяг циркулюючої крові підвищується на 7%. Це все пояснюється підсиленням функції кровотворних органів. З ростом тренованості покращується функція зовнішнього дихання, що зменшує навантаження на систему крові. При надмірному навантаженні відзначаються негативні зрушення: зниження гемоглобіну, розпад еритроцитів, інші зміни, які свідчать про надмірне подразнення кісткового мозку. При м’язовому навантаженні у підлітків збільшується також кількість лейкоцитів, тромбоцитів і відбувається прискорене згортання крові. Після фізичного навантаження у юних спортсменів спостерігається зміна киснево–лужної рівноваги крові. Ступінь змін залежить від об’єму й інтенсивності тренувального навантаження. Підвищення аеробної продуктивності юних спортсменів пов’язано не тільки з розвитком кардіоресператорного апарату і системи крові, але і зі змінами морфофункціонального стану скелетних м’язів [7].

Заняття спортом позитивно впливають як на апарат дихання дітей, так і на всю систему кисневого забезпечення їх організму. В процесі занять спортом дихання стає більш повільним (рідким). Вікове збільшення життєвої ємності легень (ЖЄЛ) більш чітко проявляється у дітей-спортсменів. Найбільш високі показники спостерігаються у юних плавців. У 14-річних плавців високої кваліфікації ЖЄЛ складає 4830-5000 мл, а у 15-16 річних – 4800-5700мл, тобто досягає ЖЄЛ дорослих спортсменів. Систематичні заняття спортом сприяють значному підвищенню функцій всього апарату дихання, тобто він забезпечує більш ефективне постачання організму киснем. Тренування призводить до більш швидкого розвитку всіх фізіологічних систем і механізмів, що беруть участь у регулюванні кисневих режимів організму, до більш ранньої економізації функцій цих систем, до підвищення ефективності й економізації кисневих режимів організму дітей. Особливо виразною є різниця у якості кисневих процесів у тренованих і нетренованих школярів під час виконання м’язової роботи [20].

Якщо заняття проводяться на чистому повітрі: організм при цьому потребує великої кількості кисню, дитина на повні груди вдиху повітря і також глибоко видихає, відчуває необхідність звільнитися від вуглекислого газу, виробляючи клітинами, і поповнюючи легені свіжим повітрям. Це особливо важливо. Коли людина знаходиться без руху, вона не дихає на повні груди, повітря встигає наповнити лише серцеву частину легень і відразу же видихається. Верхівки легень працюють не достатньо. Ось чому важливі фізичні вправи та ігри. Посилюючи дихання, вони добре вентилюють легені і застерігають від хвороб легенів, особливо від туберкульозу. Крім того, у підлітків під впливом фізичних вправ та ігор змінюється об’єм грудної клітки. Груди стають ширшими, ребра стають біль рухомими, зміцнюються дихальні м’язи. Це призводить до збільшення об´єма легенів [30].

Різниця у величині аеробних показників також суттєва, особливо з віком. Так, у 16-17 річних завдяки більшому стажу спортивних занять ця різниця у юнаків складає 51-62%. Слід відзначити, що залежність спортивних успіхів від величини максимального споживання кисню (МСК) спостерігається в основному у циклічних видах спорту, де переважають вправи на витривалість. При цьому із зростанням рівня тренованості не завжди підвищується МСК, що пояснюється в значній мірі природженими здібностями (особливостями). Рівень фізичної працездатності визначається не тільки максимальною аеробною продуктивністю, але і сукупністю ряду факторів, в тому числі здатністю до утилізації кисню, а також ступенем економізації різних функцій. Тому бувають випадки, коли у юних спортсменів, незважаючи на завзяте, наполегливе тренування, величина МСК практично не змінюється, а фізична працездатність зростає. Важливим фактором, лімітуючим аеробну продуктивність і фізичну працездатність організму, є циркуляторна продуктивність серця, тобто, систолічний і хвилинний об’єм крові (С0К і Х0К), відповідно граничний С0К – 150-170 мл, Х0К – 26-30 л/хв.

Аеробна продуктивність і фізична працездатність багато в чому залежить від дифузної здібності легенів. Інтенсивність процесу дифузії кисню визначається площею функціонуючих поверхню альвеолярно-капілярних мембран, обсягом крові легеневих капілярів і кількістю гемоглобіну, здатного пов'язувати кисень. Ці показники у юних спортсменів значно вищі, ніж у не тренованих однолітків. Вплив занять спортом на дифузну здатність легенів очевидна. В той же час на цю здатність, як і на величину МСК, значною мірою впливає генетичний фактор, що слід враховувати при спортивному відборі й орієнтуванні дітей [40].

Слід сказати, що дитячий організм, як і дорослий, при м’язової роботі не до кінця використовує свої аеробні можливості. Очевидно, системи кисневого забезпечення, розвиваючись під впливом систематичних занять спортом, створюють певний резерв у своїх функціях, який і визначає їх біологічну надійність.

Фізичні вправи дуже сильно впливають і на стравохід. Із шлунка і кишечника всмоктується лише та кількість поживних речовин, які потрібно організму. Дякуючи фізичним вправам розвиваються м’язи живота. Ці м’язи мають велике значення для здоров’я. Вони приймають участь в диханні,сприяють більш глибокому вдиху та видиху. Крім того, напруження м’язів живота сприяють спорожненню кишечника.

Також фізичні вправи добре впливають й на нервову систему. Нервові клітини отримують більше поживних речовин, кисню, краще розвиваються і енергійніше працюють. Поступово шляхом тренувань набуваються навички точного виконання вправ. Команди поступають саме тим м’язам, які найбільш спритно виконують даний рух, а всі останні м’язи залишаються в стані спокою, розслаблення. Дякуючи цьому, рухи дитини стають більш вільними, граційними, та економними. Шляхом фізичних вправ розвивається швидкість реакції, здатність нервової системи в найкоротший період передати імпульси м’язам і тим самим змусити їх швидко скорочуватись. Ця якість має в сучасній праці велике значення. Якщо швидкість реакції достатня, то праця іде без напруги, якщо реакція недостатньо швидка, то нервова система не швидко віддає накази м’язам та перенапружується. В результаті настає нервове втомлення [2].

Встановлено, що фізичне навантаження, яке відповідає силі і ступеню підготовленості до виконання фізичних вправ, покращує розвиток кісткової системи і збільшує період її росту. Діти-спортсмени відрізняються від своїх однолітків, які не займаються спортом, як відносно загальних показників фізичного розвитку, так і більшими показниками приростів різних антропометричних ознак. Так, річний приріст маси тіла юних спортсменів перевищує цей показник у їхніх однолітків, які недостатньо або зовсім не займаються спортом. На показники зросту заняття спортом впливають меншою мірою. І все ж у підлітків - спортсменів 13-15 років в ряді випадків відзначається більш висока інтенсивність зросту, ніж у їх одноліток, які не займаються спортом. Чим вище діапазон використовуваних засобів і вправ, тим триваліший стаж спортивних занять, тим помітніше проявляється стимулюючий вплив фізичних вправ на фізичний розвиток дітей [3].

Вправи, що розвивають силу, впливають в основному на розвиток кісток і м’язів, а тренування на витривалість підвищує насамперед дієздатність вегетативної функції систем організму. У юних спортсменів більша сила, рухливість і рівновага нервових процесів зумовлені тісною взаємодією структур, регулюючих рухову і вегетативну діяльність. Все це відбувається з ростом тренованості та ступенем закріплення умовних рефлексів, що сприяють закріпленню зв’язків між руховим аналізатором і вегетативними функціями організму [58].

В процесі регулярних тренувань виробляються більш тонкі механізми узгодження функцій аналізаторних систем, що забезпечують можливості аналізу зовнішніх впливів, положення частин тіла у просторі, його переміщення тощо. Вдосконалення просторового орієнтування пов’язано з адаптивними можливостями вестибулярного апарату. Досвід свідчить, що єдиним засобом удосконалення функцій вестибулярного аналізатору є тренування. Багато видів спорту з їх швидкими переміщеннями, різкими зупинками, ривками, стрибками, переворотами, висувають підвищені вимоги до вестибулярного аналізатора, сприяють підвищенню порогу його сприйняття, що покращує точність рухів і координацію[31]. Вдосконалення зорового аналізатору в процесі занять спортом сприяє розширенню поля зору. Зорові відчуття відіграють важливу роль у просторовому орієнтуванні, що в свою чергу сприяє тонкому аналізу рухів.

В процесі пристосування організму до м’язової роботи відбувається зміна функціональної активності залоз внутрішньої секреції. Посилюється постачання всіх тканин гормонами, стимулюючими обмінні процеси регуляції, в якій вони беруть безпосередню участь. Інтенсивні й емоційні заняття спортивними іграми сприяють великим зрушенням у діяльності наднирок, які найбільше навантаження отримують під час змагань. Відомо, що регулярне тренування призводить до підвищення потенційних можливостей та економізації діяльності систем організму, що сприяє нейрогуморальній регуляції м’язової діяльності. Це відноситься і до діяльності ендокринних залоз, зокрема, таких як гіпофіз,підшлункова щитовидна і статеві залози [34].

Безперечно, тривала і достатньо об’ємна м’язова робота, адекватна функціональним можливостям організму (лікарський контроль), є основним методом, стимулюючим розвиток працездатності. Багато дослідів у нашій країні і за кордоном підкреслюють, що базу загальної витривалості слід закладати у юних спортсменів, починаючи з 8-12 років. Під час фізичного навантаження відбувається частковий перерозподіл крові між працюючими і непрацюючими м’язами, що свідчить про вдосконалення вегетативних процесів, які забезпечують працездатність [1]. Захворювання школярів - спортсменів значно нижче, ніж у їх однолітків, що не займаються спортом. Спорт підвищує опірність організму несприятливим впливам зовнішнього середовища і тому є важливим засобом зміцнення здоров’я і профілактики захворювань. Однак, якщо у процесі систематичних занять і раціональному доборі тренувальних навантажень у юних спортсменів спостерігаються високі показники імунологічних реакцій, то при нерегулярних заняттях або надмірних навантаженнях сила неспецифічних імунних реакцій знижується, що впливає на опірність організму інфекціям [59].

Систематичні заняття спортом безперечно впливають на розвиток організму. За допомогою фізичних навантажень активізується діяльність всіх органів і систем, підвищується здатність організму дітей і підлітків до мобілізації функціональних можливостей і більш економічного виконання м’язової роботи. Спортивне тренування у дитячому і підлітковому віці викликає більш значні морфологічні та функціональні зрушення, ніж у зрілому віці. При цьому відбувається перебудова не тільки функцій окремих органів і систем, але і їх взаємовідношень [59, 37].

Отже, підвищення рівня фізичного розвитку, зміцнення здоров’я і ріст фізичної працездатності сприяє поліпшенню розумової працездатності. Великий вплив здійснює активний режим на стійкість розумової працездатності школярів протягом навчального року. Фізичне виховання дітей і підлітків – основа здорового способу життя, успіхів в різних галузях загальної діяльності. Заняття фізичними вправами і іграми повинні стати постійною необхідністю.

## 1.2 Особливості фізичної та технічної підготовки школярів в процесі занять футболом

Футбол належить саме до тих видів спорту, які сприяють всебічному фізичному розвитку і разом з тим, висувають значні вимоги до організму. Рухові дії, які виконуються на свіжому повітрі, здійснюють великий оздоровчий вплив, оскільки сприяють зміцненню нервової системи, рухового апарату, покращенню обміну речовин, функціональній діяльності усіх систем організму. Футбол як соціальне явище не проходить повз біологічної зміни природних можливостей спортсменів. Розширюючи діапазон спроможностей їхнього організму, він сприяє розвитку здібностей, долання великих фізичних напружень [12, 10].

Діяльність футболіста відбувається в умовах взаємодії з партнерами по команді та безперервного протиборства з суперником, що створює гострий дефіцит часу, необхідний для оцінки ігрової ситуації прийняття єдино правильного рішення і чіткого виконання відповідного умовам гри прийому техніки. Така діяльність вимагає від футболіста постійного напруження уваги, своєчасного і відповідного ситуації реагування специфічними прийомами техніки гри, оперативного мислення для рішення тактичних ситуацій, які виникають не очікувано і постійно змінюються [13, 60].

Все це вимагає повної віддачі сил і високого емоційного напруження. Наведені чинники впливають не тільки на характер рухових дій, а й на функціональну і психічну сферу гравця. В процесі участі в змаганнях футболісту доводиться зустрічатися з командами різного рівня підготовленості, ігрова діяльність яких характеризується: широкою варіативністю специфічних проявів рухових дій та їх строкатістю; універсальністю та огітимальністю техніко-тактичних взаємодій, психічною стабільністю та інтелектом зі здібностями до імпровізації; здібністю перемагати в єдиноборствах, тобто вигравати дуелі в мікроматчах на різних ділянках поля з націленістю на атаку; ­спеціальною фізичною підготовкою з вмінням поєднувати зміну швидкості і напрямків руху, обведенням в поєднанні з фінтами і приховуванням напрямків передач з врахуванням конкретних ігрових ситуацій. В сучасному футболі важливу роль відіграє варіативність техніки ударів і передач м’яча з наміром досягнення кінцевої мети, тобто гола. На думку вчених резерв ігрової майстерності прихований у комплексному розвитку індивідуальності гравця, який в тренувальному процесі намагається підвищити розвиток фізичних, техніко-тактичних, вольових, психічних, моральних і інтелектуальних здібностей до свого оптимального рівня [48, 68].

Мета фізичної підготовки в футболі – досягнення і збереження гравцями такого фізичного стану який дозволяє під час матчу здобути найвищого результату.

Фізична підготовка вирішує два основні завдання: всебічно розвивати рухову систему гравця, відповідно до вимог, що пред’являються футболом, та вдосконалити специфічні рухові здібності. Рівень фізичної підготовленості кожного футболіста повинен відповідати віковій категорії гравця і фізичними даними колективу [69].

З позиції методики, головною складовою фізичної підготовленості футболіста є рухові якості: швидкість, спритність, сила і витривалість, розвиток яких на тренуваннях може носити загальний або спеціальний характер, в залежності від того наскільки це поєднується з роботою з м’ячем, тобто з технікою. Наведені компоненти під час гри практично не роздільні і взаємозалежні, тому з точки зору методики дуже важко враховувати існуючі закономірності, їх недотримування може суттєво вплинути на якість тренування і ріст майстерності гравця. Важливою складовою фізичної підготовки гравця є розвиток рухових навиків необхідних йому у грі.

Вже тривалий час розвиток швидкості науковці і практики футболу розглядають в поєднанні з розвитком сили. Аналогічно розглядають і проведення техніко-тактичної підготовки в поєднанні з розвитком рухових якостей, а не ізольовано, що у грі у футбол не зустрічається. Справа в тому, що навіть у кращих наших командах гравці недостатньо швидко обробляють м’яч, пересуваються полем, не впевнено грають головою і тому наші команди саме в цих компонентах поступаються кращим командам Англії, Іспанії, Німеччини та іншим які володіють високим рівнем фізичної підготовки і швидкості [12].

Сила як рухова якість футболістів. Силою ми називаємо здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому. Сила м’язів - основа рухів і біологічний фундамент всіх рухових здібностей людини. Значною мірою сила замінює швидкість рухів (у силовому єдиноборстві, при грі корпусом) і впливає на рухову діяльність гравця, зумовлену витривалістю, спритністю і витримкою. Сила м’язів може виявлятися без зміни їх довжини - ізометрична (в статичному режимі діяльності), скороченням довжини - ізотонічна (в динамічному режимі). У футболі всі ці режими діяльності зустрічаються в різних комбінаціях.

Психофізіологічні механізми цієї якості пов’язані з регулюванням напруги м’язів і з умовами режиму їх роботи. Напруга м’язів залежить від ступеня вольового зусилля, що додається людиною, і від роботи центральних і периферичних відділів рухової системи. Зокрема, від сигналів, що надходять до м’язу з нервових центрів, і від функціонального стану самого м’язу. У самій загальній формі можна вважати, що напруга м’язу визначається: 1) частотою імпульсів, що надходять з центру до м’язів (чим більша частота, тим більша напруга розвиває м’яз); 2) числом включених в напругу рухових одиниць; 3) збудливістю м’язу і наявністю в ньому енергетичних джерел [72].

Кажучи про фізичну підготовку футболіста, ми виділяємо три основні категорії сили: статичну силу - здатність розвивати максимальне зусилля в статичному режимі діяльності. Статична сила - основа для інших виявів сили; динамічну силу здатність розвивати зусилля декілька разів підряд за певний час в умовах швидкого руху і динамічного режиму діяльності м’язів; вибухову силу - здатність розвинути максимальне зусилля за дуже короткий проміжок часу (в момент удару, кидка, відбивання м’яча). У основі рухів лежить разове максимальне м’язове зусилля з урахуванням підготовки до цього руху (замах) [14].

Головний фактор у прояві людиною сили – м’язова напруга, проте маса тіла (вага) теж відіграє певну роль. Тому розрізняють ще абсолютну і відносну силу. Під першою розуміють силу, яку людина проявляє в будь-якому русі, виміряну без урахування ваги тіла; під другою - величину сили, що припадає на 1 кг ваги тіла людини.

Методика розвитку сили. Розвиток силових даних гравця починаємо з загального зміцнення сили з комплексного навантаження. Потім переходимо до спеціального навантаження (до розвитку груп м’язів найбільш важливих для гри в футбол), тобто від статичного навантаження - до динамічного, від простих вправ - до складних [49].

Для розвитку сили використовуються вправи з підвищеним опором. Вони діляться на дві групи:

- вправи із зовнішнім опором. В якості опору використовують вага предметів (гирі, штанга тощо), протидія партнера, опір пружних предметів (пружинні еспандери, гума), самоопір, опір зовнішнього середовища (біг по піску, глибокому снігу тощо);

- вправи з подоланням важкості власного тіла (наприклад, віджимання в упорі лежачи).

Основним завданням силової підготовки є розвиток великих м’язових груп спини і живота, від яких залежить правильна постава, а також тих м’язових груп, які в звичайному житті розвиваються слабко (косі м’язи тулуба, м’язи кінцівок, м’язи задньої поверхні стегна тощо).

У шкільному віці силу розвиваємо вправами динамічного характеру (в тому числі вправами на швидкість і спритність). М’язи і кістки у дітей цього віку ще не підготовлені до великих силових навантажень статичного характеру. Тому максимальне навантаження не повинне перевищувати 30% ваги гравця. У юнаків об’єм і інтенсивність силових вправ поступово ростуть. Але і тут перевага надається динамічному режиму діяльності м’язів. Максимальне навантаження у юнаків 15-16 років не повинне перевищувати 70% ваги гравця. Саме в цей період у юних футболістів найбільш успішно розвиваються швидкісні і силові якості [15].

Силові вправи потрібно поєднувати з вправами на розслаблення (це дозволяє запобігти зниженню гнучкості м’язів, а після силових вправ провести легкі пробіжки, виконувати підтягування та інші розслаблюючі вправи, влаштовувати гру на розвиток спритності, а також приймати ванни і масаж, плавати).

У процесі розвитку сили використовуються тренувальні засоби, відповідно до режиму роботи м’язів футболіста. Ефективність розвитку сили залежить від правильного вибору методів, форм, засобів, від того, як розподілене навантаження в тренувальному циклі і на окремих етапах підготовки. У підготовчий період заняття по зміцненню сили треба провести 2-3 рази, а в основний - принаймні раз в тиждень.

Методи розвитку сили: метод багаторазових повторень вправ з їх виконанням до втоми; важкоатлетичний метод тренування полягає в максимальних навантаженнях [21].

Розвиток сили до необхідного рівня є суттєвою складовою частиною фізичної підготовки яка покликана бути «гострокутним каменем» розвитку всіх інших рухових якостей. Від сили м’язів залежить швидкість руху, спритність, технічність і витривалість. Величина зусиль які виконують м’язи залежить від товщини і якості м’язової тканини, здібності одночасно включити в роботу максимальну кількість м’язових волокон, тобто так звану синхронізацію. Останнім часом великої популярності набувають вправи ізометричного методу напруження де максимальні зусилля здійснюються без динамічної роботи. Наприклад, стоячи під гімнастичною перекладиною натискати на неї знизу-вверх. Кожне зусилля виконується з максимальним напруженням протягом 6-10 с. Такі зусилля необхідно виконувати 2-3 рази серіями по 4-6 зусиль. Застосування цього методу тренування принесло велику користь штангістам, легкоатлетам метальникам. В тренуванні футболістів ізометричні вправи краще виконувати до початку підготовчої частини занять з тим, щоб перейти до інших динамічних форм тренування [72].

Розвитком сили необхідно займатися систематично переходячи від невеликої кількості підходів з великою вагою, до великої кількості підходів з малою вагою. Вправу слід виконувати швидко і динамічно. Не варто забувати і про розвиток м’язів верхніх кінцівок та тулуба, чергуючи напруження з розслабленням. Юні футболісти можуть виконувати силові вправи починаючи з 13 років [37].

Специфічним футбольним завданням є розвиток спеціальної сили для гри головою і підвищення швидкості бігу, що поки ще залишається слабким місцем гри наших футболістів. На тренувальних заняттях силові вправи рекомендується виконувати після вправ на розвиток спритності і техніки, оскільки силовими вправами порушується точність м’язової координації. Крім того заняття силовими вправами викликають втому, яка зберігається протягом 24-48 годин. Швидкі динамічні вправи та вправи поштовхового характеру можна проводити і до кінця підготовчої частини занять в залежності від подальшого напрямку занять – ігрове тренування, тактична підготовка, вивчення комбінацій або розвиток витривалості. На початку підготовчого періоду силова підготовка проводиться мінімум два рази на тиждень. В другій половині цього періоду вона зменшується до одного разу на тиждень з поступовим переходом на динамічні та швидкі вправи [48].

Швидкість як рухова якість футболістів. Швидкість - це здатність виконувати в певних умовах які-небудь дії за можливо короткий час. У футболі, де постійно змінюється інтенсивність і динаміка рухів, вимоги до швидкості і до швидкісних якостей гравця особливо високі. Передусім це стосується уміння швидко мислити і реагувати на полі, здійснювати просту і складну рухову діяльність, «знаходити» партнерів.

Швидкість реакції. Швидкість реакції визначається часом від отримання імпульсу до відповіді на нього. Вона залежить від швидкості протікання нервових процесів, а також від чутливості рецепторів. Розрізнюємо просту реакцію - відповідь на один імпульс (старт) і складну вибіркову реакцію на різні імпульси, що отримуються в конкретній ігровій ситуації. Для спортивної гри типова складна реакція. Досвідченим гравцям дуже швидка вибіркова реакція дозволяє передбачувати дії суперників. В основі її лежить автоматизм, що досягається постійним вдосконаленням різних ігрових ситуацій на тренуванні, а також що приходить з накопиченням ігрового досвіду [58].

Швидкість виконання простих ігрових дій. У простих діях, що виконуються з високою швидкістю, розрізняємо дві фази: фазу зростаючої швидкості (стартова швидкість) і фазу стабільної швидкості (спринтерська швидкість). Максимальна швидкість, яку може розвинути гравець, залежить не тільки від рівня його швидкісних даних, але і від рівня розвитку динамічної сили, від ступеню оволодіння технікою рухів.

Швидкість виконання складних ігрових дій залежить від загального уміння рухатися. Ми розглядаємо комплекси рухів без м’яча, типові для будь-якої гри: комбінації стартів, поворотів і стрибків; зміни манери і напряму бігу. У рухах з м’ячем гравець демонструє координацію, ступінь володіння технікою. Саме освоєння технічної сторони ігрових дій допомагає футболісту показувати ритмічну і швидкісну гру [43].

Швидкість взаємодії футболістів залежить від організації гри, що будується на взаємозв’язках окремих ланок футболістів, які вирішують (за допомогою відпрацьованих комбінацій) типові ігрові ситуації. Характер розіграшу цих комбінацій визначає стиль команди, всю структуру взаємодій гравців.

Методика розвитку швидкості. Кожен з наведених вище виявів швидкості можна розвивати окремо або в комплексі у другій половині підготовчого і протягом усього основного періоду. Максимальна результативність в тренуванні швидкості досягається поєднанням навантаження і обов’язкового попереднього розминання, високою активністю гравців. Футболісти не повинні бути сильно втомлені: в стомленому організмі більше розвиваються вольові якості, ніж швидкісні [38].

Розвиваючи реакцію на зовнішні сигнали, перевагу надають вправам, в яких рух (наприклад, ривок) починається внаслідок дії зорового імпульсу (мах рукою, кидок м’яча), тобто так, як це буває в грі. Між вправами обов’язкові паузи для відпочинку: без них не досягнути максимальної інтенсивності рухів.

Швидкісні здатності футболістів краще усього розвивати у віці від 13 до 16 років. З точки зору фізіології це пояснюється більш високою швидкістю протікання нервових процесів у молодих футболістів. Між швидкістю бігу і швидкістю реакції немає тісного зв’язку: гравець з швидкою реакцією не обов’язково повинен володіти високими спринтерськими даними.

Методи розвитку швидкості:

* метод повторення рухів з максимальним зусиллям. В його основі - повторення простих і складних рухів з максимальною витратою сили. Час відпочинку повинен бути достатнім для відновлення затрачених сил.
* метод відпрацювання реакції на несподіваний імпульс. Розвиває швидкість реакції гравця при оцінці ситуації, допомагає швидко і результативно вирішувати ігрові завдання. Використовується для розвитку простої і складної реакцій.
* метод повторних рухів у полегшених умовах. Застосовується для розвитку стабільної швидкості (спринтерської) і для підвищення частоти рухів ніг. У цих умовах розвиваємо так звану «супершвидкість», яка значно вища за швидкість, що показується гравцем під час матчу. Так вдається долати «швидкісний бар’єр» гравця і руйнувати, «швидкісний стереотип». Вправи вимагають від футболіста максимальної зосередженості і тренованості.

Отже, у футболі швидкість є важливою, а по суті і вирішальною якістю. Розвивається на базі солідно розвинутої сили, а також на відповідному рівні розвинутої спритності та витривалості. У грі у футбол швидкість проявляється у багаточисельних різновидах: швидкості спринтерський в поєднанні зі спритністю падінь, єдиноборств, стартів, стрибків, швидкість володіння м’ячем і виконання технічних прийомів, швидкість оцінки ігрових ситуацій та виконання відповідних прийомів і дій, а також швидкість плинності психічних процесів. Для координації великих навантажень в тренуванні важливо знайти правильний вираз швидкості (постійна швидкість або зміна темпу).

Швидкість буде розвиватися при оптимальному стані організму, тобто коли немає відхилень в стані здоров’я, нервова система і руховий апарат розім’яті, м’язи розігріті і розслабленні. Іншою важливою умовою є те, щоб організм обов’язково був відпочившим, не втомленим попереднім тренуванням або грою [58].

Звичайна спринтерська швидкість футболіста розвивається у взаємозв’язку і з іншими складними рухами, тобто як це відбувається під час гри. Інший різновид швидкості розвивається повторенням рухів – це швидкісна витривалість. Для розвитку швидкості користуються пробіганням коротких відрізків серіями (по 2-4), закінчуючи вправу з максимальною інтенсивністю. Проміжки між серіями заповнюють ходьбою, а наступна серія розпочинається тільки якщо частота пульсу знизилась до 90-95 ударів за хвилину. Кількість серій залежить від рівня тренованості футболіста та інших факторів, і при сприятливих умовах їх можна збільшувати від 1-2 до 4-6. Відрізки можуть бути різними (збільшеними, скороченими, пробігання з ходу та ін.). Якщо відрізки беруться довжиною 20-60 м, які футболіст пробігає за 3-8 сек, тоді між ними дається достатній інтервал відпочинку, для того щоб кожен наступний відрізок долався на максимальній швидкості, що є можливим тільки при достатньому відновлені організму. При такій організації тренування швидкість розвивається на 100%, а сила на 60%. Швидкісні вправи можна включати в кожне тренування, якщо рівень підготовленості футболістів дозволяє їм поєднувати пробіжки в максимальному темпі з іншими складними вправами. Тут важливу роль відіграє інтервальне тренування [49].

В межах окремого тренування розвиток швидкості проводиться після цілеспрямованої розминки і до початку основної частини тренування. Корисно було би розвивати швидкість у комплексі з технікою і спритністю. Тоді швидкість пронизувала би все тренування.

В тижневому циклі швидкісна підготовка повинна проводитись у всіх тренуваннях з найбільшим акцентом на вівторок-середу. Однак, слід зауважити, що після проведеного матчу або важкого тренування на силу або витривалість для повного відновлення організму необхідно 72 години, тому в цей час інтенсивність швидкісної роботи зменшується.

В річному циклі розвиток швидкості починається з 4-го тижня підготовчого періоду коли вже досягнуто відповідних результатів у розвитку сили та витривалості. Задача тут полягає в тому, щоб поступовим скороченням довжини відрізків і збільшенням швидкості зменшити об’єм роботи і підвищити її інтенсивність, яка досягає найвищої позначки за два тижні до початку змагань. Тут перевага надається комплексним методам тренування, тобто розвиток швидкості проводиться у поєднанні з технікою та спритністю. Звичайні і звичні методи поступово відходять зі змісту тренувань.

Протягом основного періоду розвиток швидкості залишається важливою складовою фізичної підготовки. Тренування і надалі містять розвиток спрінтерської та комплексної швидкості, (в поєднанні зі спритністю і технікою), а також швидкісної витривалості яку розвивають методом інтервального тренування [41].

Витривалість як рухова якість футболістів. Витривалістю у спортсмена ми називаємо здатність до тривалої рухової діяльності з відносно високою інтенсивністю. Ступінь витривалості визначають декілька чинників: функціональний розвиток окремих частин організму, координаційні здатності м’язів, психічний стан гравця. Як один з виявів рухових здатностей, витривалість залежить не тільки від чинників, які визначають її рівень. Вона має і свою структуру. Тому у футболістів розрізнюємо загальну і спеціальну витривалість [26].

Загальна витривалість визначається здатністю гравця тривалий час виконувати рухи середньої інтенсивності, використовуючи функціональні можливості організму (особливо серцево-судинної і дихальної систем). Працюють всі групи м’язів, що позитивно впливає і на спеціальну витривалість.

Спеціальна витривалість визначається здатністю футболіста виконувати (згідно з вимогами гри) складну рухову діяльність тривалий час з високою інтенсивністю.

Така здатність залежить від можливостей організму зберігати кондицію (працездатність) при рухах з максимальною інтенсивністю. Її характеризують швидкість і стабільність нервових процесів. До спеціальної витривалості належить і здатність втримувати високий рівень фізіологічних процесів навіть в анаеробних умовах.

Витривалість організму розвивається тільки до моменту, коли гравець відчує себе втомленим. Витривалий той, хто не тільки стомлюється пізніше за інших, але і той, хто продовжує активні дії, незважаючи на втому. Це означає, що висока міра витривалості передбачає і високий рівень моральних і особливо вольових якостей. Воля - активний вияв моральних і розумових якостей особистості: гравець бачить перешкоду і свідомими зусиллями волі, його долає [36].

Методика розвитку витривалості. Особливу увагу розвитку витривалості потрібно приділяти в першій половині підготовчого періоду, коли організм гравця використовує всі резерви аеробний процесів. Пізніше, коли організм звикає функціонувати в режимі нестачі кисню, мова йде вже про розвиток спеціальної витривалості і про другий етап підготовки. В основний період спеціальну витривалість необхідно підтримувати на можливо високому рівні.

У шкільному віці витривалість у футболістів розвивають відповідними віку формами і методами. Тренувальні заняття повинні бути різноманітними і емоційними. Проводити їх найкраще в формі гри [16].

У юнаків витривалість розвивають суворо за планом, пізніше - на заняттях по підвищенню загальної витривалості. Розвиваючи спеціальну витривалість, необхідно відразу визначити, в якій формі вона повинна виявлятися, у яких (з точки зору віку і рівня підготовка) гравців і в який тренувальний період [26].

Методів розвитку витривалості декілька: метод безперервного навантаження - розвиває загальну витривалість. Тривала безперервна діяльність середньої інтенсивності примушує організм гравця працювати в аеробний умовах, що підвищує його функціональні можливості. Найкраща форма безперервного навантаження - взаємопов’язані бігові вправи, під час виконання яких частота пульсу досягає 140-150 ударів за хвилину; метод навантаження, що безперервно міняється полягає в тому, що в певні моменти інтенсивними вправами змушуємо організм працювати в режимі нестачі кисню. На інших же відрізках занять «кисневий борг» повинен бути повернений організму. Такий метод дозволяє долати порівняно великі відстані з швидкістю (від 3 до 15 км/г) , що постійно міняється, метод переривистого навантаження має два варіанти: А - метод навантаження, що міняється. Полягає в зміні інтенсивного або більш інтенсивного навантаження і відпочинку різної тривалості, відпрацьовуються рухами що повторюються. Використовується для розвитку як загальної, так і спеціальної витривалості; метод інтервального навантаження. Відрізняється тим, що інтервали між навантаженням і відпочинком постійні. Залежать вони від процесу діяльності фізіологічних функцій [17].

Футболу більш притаманною є швидкісна витривалість, яка допускає під час занять чергування бігу на короткі відрізки з інтервалами відпочинку протягом тривалого часу, тобто в такому ритмі як і під час гри. Тому поряд з іншими видами тренувань футболіста був розроблений і застосований метод інтервального тренування, за допомогою якого в різній ступені комплексно розвиваються всі рухові якості, в такому вигляді в якому вони зустрічаються у грі. Головним принципом методу є чергування різного роду навантаження з тривалими інтервалами відпочинку, що є головним і вирішальним моментом в тренуванні. Навантаження максимальної інтенсивності повинно тривати від 30 до 60 сек. Тут частота пульсу може досягати 180 ударів за 1 хв. Наступні вправи виконуються тільки якщо частота пульсу знизиться до 120-140 ударів за 1 хв. Величина навантаження в одній серії вправ доходить до шести, а кількість серій у добре тренованого гравця до трьох, з відпочинком між ними тривалістю від 3 до 5 хв. Цей метод слід практикувати уважно з юними футболістами даючи навантаження протягом 30 сек тільки в одній серії вправ. В жодному разі не можна підміняти заняття інтервальним методом іншими формами фізичної підготовки. Інтервальне тренування необхідно постійно доповнювати вправами для розвитку швидкості (повторний метод тренування) та сили [15].

Вправи на розвиток витривалості виконуються в кінці основної частини тренування з таким розрахунком, щоб з психологічної точки зору не закінчувати заняття інтервальним бігом.

В тижневому тренувальному циклі витривалість розвивають в четвер-п’ятницю, що обумовлюється тим, що заняття з розвитку швидкості вже проведені і залишається достатньо часу для відпочинку перед матчем. Найбільшого обсягу вправи на витривалість досягають в кінці січня. В подальшому обсяг вправ зменшується але інтенсивність і швидкість виконання зростає.

В другій половині підготовчого періоду відбувається перехід на розвиток швидкісної витривалості, де головна роль належить інтервальному тренуванню, яке на початку проводять два рази на тиждень, а в кінці періоду один раз на тиждень. В основному періоді витривалість розвивається як комплексним так і інтервальним методами, однак над розвитком цієї якості працюють не менше одного разу на тиждень [35].

Спритність як рухова якість футболістів.Спритність - здатність швидко і точно координувати рухи при вирішенні несподіваних завдань, які «задає» гра. Ступінь спритності визначає уміння гравця координувати свої рухи.

Спритність буває загальна і спеціальна. Основне завдання загальної спритності - розширити запас рухових навичок. Загальна спритність - основа спритності спеціальної, яку набуває гравець у процесі систематичної підготовки з використанням різних форм фізичного виховання. Спеціальною спритністю ми називаємо уміння гнучко, пластично «пристосовувати» свої рухи до ігрової ситуації, що міняється, зберігаючи цілеспрямованість, точність і високий рівень рухової діяльності.

Спеціальна спритність - не абстрактна «чиста» спритність, а основа технічної сторони ігрової діяльності. Вона завжди виявляється через техніку в можливо більшому числі варіантів. Різноманітність варіантів дозволяє гравцеві впоратися з незначними змінами зовнішньої ситуації (політ м’яча, метеорологічні умови) - із змінами ситуації на полі. Ступінь спеціальної спритності міняється з розширенням рухового арсеналу із зростанням досвіду гравця: чим багатший цей арсенал, чим більше гравець засвоїв різних комбінацій, тим легше він буде орієнтуватися в ігровій ситуації [26].

Розвиваючи спритність, ми тим самим розширюємо арсенал спеціальних рухів, необхідних футболісту в грі. У процесі розвитку спритності велике навантаження випадає на центральну нервову систему, і гравець швидко стомлюється. Тому, як і вправи на швидкість, вправи на спритність не треба починати без попередньої розминки. Крім того, футболісту треба бути в хорошому фізичному і психічному стані (втома заважає рухатися пластично і координовано, гальмує засвоєння нових рухових навичок і веде до помилок в грі).

Спритність потрібно розвивати на всіх етапах підготовки футболістів. Кращий шлях - зміна засобів, що використовуються. Загальна спритність вимагає першорядної уваги у другій половині підготовчого періоду, а спеціальна - на кожному етапі тренування протягом усього основного періоду.

Основою спритності є нервово-м’язева координованість створена на сукупності різносторонніх рухів якими оволодів гравець. Спритний футболіст легко оволодіває новими технічними прийомами, краще пристосовується до різних ігрових умов. Така залежність між технікою і спритністю в футболі випливає із характеру самої гри, де техніка є своєрідною «спеціальною спритністю».

Подібно швидкості, спритність також повинна би пронизувати всі тренування. До того ж гравцеві слід виконувати не тільки складні рухові вправи за характером близькими до елементів гри, а і вправи довільного плану. Для розвитку спритності кращою є підготовча частина тренувального заняття. В основній частині тренування, спритність виступає тільки як спеціальний елемент пов’язаний з технікою, швидкістю та ін. [32].

В тижневому циклі розвиток спритності проводиться на всіх тренуваннях і перш за все безпосередньо після важкої гри або важкого тренування коли вправи швидкості дозволяють організму відновлюватися носячи характер активного відпочинку. Над розвитком спритності постійно працюють протягом року, тільки час від часу змінюючи характер вправ. На початку підготовчого періоду переважають вправи загального профілю (додатково рухливі ігри, інші види спорту). Потім відбувається поступовий перехід до виконання падінь, стрибків, стартів, гальмування. В такому ж плані відбувається і тренування в спритності в основному періоді, де ця якість стає частиною комплексних занять по розвитку техніки і спритності. В кінці сезону заняття по спритності є незамінним засобом по боротьбі перенасиченістю футболом [71].

Метод розвитку спритності. Метод повторення складних, з точки зору координації рухів - який дозволяє зміцнювати базу і розширювати арсенал рухових навичок. Пізніше починають розвивати здатність використання рухових навичок в умовах гри, що міняються. На цьому етапі використовуємо складні ігрові вправи для розвитку координації. Їх складність і інтенсивність залежать від рівня технічної підготовки гравця [19].

Рухливість у суглобах і методика її розвитку. Рухливість у суглобах – морфофункціональна рухова якість. З одного боку, вона визначається будовою суглоба, еластичністю зв’язок, з іншого - еластичністю м’язів, яка залежить від фізіологічних та психологічних чинників. Рухливість у суглобах збільшується при підвищенні температури м’язів у результаті їх роботи (збільшення температури м’язів призводить до підвищення їх еластичності), при емоційному збудженні, наприклад під час змагань, при високій температурі зовнішнього середовища. Рухливість, що проявляється в різних суглобах, має в ряді випадків специфічну назву. Рухливість хребетного стовпа називається гнучкістю, рухливість в тазостегнових суглобах – виворотність [73].

Розрізняють активну і пасивну рухливість у суглобах. Перша проявляється при активних (довільних) рухах самої людини, друга – при пасивних рухах, скоєних під впливом зовнішніх сил (наприклад, зусиль партнера). Пасивна рухливість більше, ніж активна. Мірою рухливості в суглобах є амплітуда рухів, яка вимірюється в кутових градусах або в сантиметрах.

Засобом розвитку цієї якості є вправи на розтягування, що діляться на дві групи: активні і пасивні.

Активні дії бувають однофазними і пружинистими (в останньому випадку здвоєні і строєні), маховими та фіксованими, з обтяженнями і без них. До цієї групи динамічних вправ можна додати статичні вправи: збереження нерухомого положення тіла з максимальною амплітудою. Ці вправи добре розвивають пасивну рухливість, але гірше активну. Розвиток рухливості в суглобах вимагає щоденних вправ (іноді навіть два рази на день). На уроці їх включають до підготовчої й основної частини, як правило, в кінці. Перед виконанням необхідно добре розігрітися (до поту). Вікові особливості грають роль у розвитку рухливості в суглобах. З віком морфологічну будову суглобів змінюється (зменшення рухливості в зчленуваннях і еластичності зв’язок), і це призводить до обмеження їх рухливості. Тому у школярів молодшого віку рухливість розвивається значно легше, ніж у старшокласників. У старшому віці ставиться завдання не збільшення рухливості в суглобах, а збереження її на досягнутому рівні. Розвиваючи рухливість суглобів у дітей, треба мати на увазі перш за все ті ланки опорно-рухового апарату, які відіграють найбільшу роль у життєво необхідних діях: плечові, тазостегнові, гомілковостопні суглоби, зчленування кисті [3].

У молодшому шкільному віці розтягувальні вправи застосовуються головним чином в активному динамічному режимі. Зі збільшенням маси м’язів і зменшенням деформації зв’язок доцільно застосовувати пасивні і статичні вправи. Рухливість у суглобах у дівчаток і дівчат більше, ніж у хлопчиків і юнаків (приблизно на 20-30%). тому обсяг навантажень для учнів чоловічої статі має бути більше. Розвиток рухливості в суглобах не повинен призводити до порушення постави, яке може виникати через перерозтягнення зв’язок, через недостатнє або, навпаки, надмірний розвиток сили окремих м’язових груп [45].

Отже, тренування по розвитку всіх рухових якостей, слід будувати в наступній послідовності: розвиток спритності, розвиток швидкості, розвиток сили, розвиток витривалості. Для визначення змісту тренування головним повинен бути об’єктивний аналіз гри, характер, обсяг та інтенсивність рухової активності гравця під час матчу. Тільки на підставі таких даних можна об’єктивно визначити форму і зміст тренування з націленням гравця як до змагань, так і забезпечення його спортивного росту..

В сучасному футболі важливу роль відіграє варіативність техніки ударів і передач м’яча з наміром досягнення кінцевої мети, тобто гола. Резерв майстерності, прихований у комплексному розвитку індивідуальності гравця, який в тренувальному процесі намагається підвищити розвиток фізичних, техніко-тактичних, вольових, психічних, моральних та інтелектуальних здібностей до оптимального рівня.

На всіх етапах підготовки футболістів іде безперервний процес навчання техніці футболу і вдосконалення в ній. Технічна підготовка - це педагогічний процес, направлений на досконале оволодіння технікою гри. Основними завданнями технічної підготовки є:

* міцне засвоєння всього різноманіття раціональної техніки;
* забезпечення різностороннім володінням технікою і умінням поєднувати в різній послідовності технічні прийоми, способи, різновиди;
* ефективне і надійне використання технічних прийомів в складних змагальних умовах; 1. Завдання, засоби і методи технічної підготовки [29].

До основних засобів вирішення завдань технічної підготовки відносяться змагання і спеціальні вправи. В процесі змагальної (офіційні, контрольні, товариські, двосторонні і інші ігри) діяльності удосконалюється вся сукупність технічних прийомів в умовах комплексного прояву основних фізичних якостей і тактичних дій.

Спеціальні вправи (індивідуальні, групові і ігрові вправи з м'ячем) дозволяють вибірково вирішувати завдання навчання і удосконалюватися в окремих елементах техніки, у виконанні їх варіантів, різних зв'язок і так далі. Швидкому і правильному освоєнню прийому сприяють спеціальні підготовчі вправи.

Ефективність засобів технічної підготовки футболістів багато в чому залежить від методів навчання. В процесі підготовки використовують загальноприйняті методи фізичного виховання: практичні, словесні, наочні. Безпосереднє формування рухових умінь і навиків пов'язане з комплексним застосуванням засобів і методів навчання. Проте конкретний вибір тих або інших засобів і методів технічної підготовки, їх співвідношення, послідовність, переважне використання залежать від цільових установок тренування, завдань етапів підготовки, вікових особливостей і рівня підготовленості футболістів, умов навчання, складності структури технічних прийомів і інших чинників [61].

Оскільки техніка футболу - це сукупність великої групи прийомів і способів володіння м'ячем і пересування, вивчення її перетворюється на складний і тривалий процес. Для вирішення завдань навчання з меншою витратою часу і зусиль велике значення має систематизація матеріалу, який вивчається і визначення раціональної послідовності навчання техніці.

Оптимізація навчання багато в чому визначається принципом доступності, але не зводиться тільки до використання методичних підходів «від простого до складного» і «від легкого до важкого». Не менш важливо враховувати і ту обставину, що спочатку треба освоїти основні прийоми і способи ведення гри і нарешті, нові рухові навики швидше формуються на базі раніше освоєних. Тому слід використовувати природний взаємозв'язок і структурну спільність різних технічних прийомів і способів. Таким чином, при визначенні оптимальної послідовності потрібно по можливості враховувати всі названі тут обставини, а не керуватися яким-небудь одним. В процесі ознайомлення з різними технічними прийомами використовують в основному фронтальну послідовність [29].

На етапі початкової підготовки ставиться задача ознайомлення починаючих футболістів з основними групами технічних прийомів. Успішне рішення цієї задачі сприяє формуванню стійкого інтересу займаючихся до футболу. Навчання на даному етапі розпочинається з вивчення техніки пересування: основних прийомів бігу, зупинок, поворотів і стрибків. Паралельно юні футболісти вивчають прийоми техніки володіння м’ячем та їх основні прийоми виконання: удари по м’ячу ногою, удари по м’ячу головою; зупинка м’яча ногою; ведення м’яча ногою; відбір м’яча; вкидання м’яча із-за бокової лінії.

У навчанні дітей цього віку доцільно застосувати різноманітні спрощені ігри. В них вони одночасно вивчають і успішному використовують засвоєнні елементи техніки в різноманітних змінних ігрових ситуаціях. На етапі попередньої базової підготовки юні футболісти оволодівають основами техніки футболу [13].

Юні футболісти більш поглиблено вивчають ті технічні прийоми, з якими знайомилися на попередньому етапі і приступають до вивчення останніх способів та їх різновидностей. Воротарі вивчають основні прийоми техніки володіння м’ячем: ловлю, відбивання та кидки м’яча. Навчання прийомів техніки доцільно проводити в одно час із навчанням тактичного розв'язання ситуацій за умов гри, оскільки рівень володіння техніки визначає і тактичні можливості гравця. Вони розвиваються у комплексних вправах, іграх, в процесі теоретичних занять.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ та ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою роботи було вивчення динаміки показників фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку під впливом занять футболом та проведення порівняльного аналізу.

2.1 Завдання дослідження

Виходячи із мети дослідження, перед роботою були поставлені такі завдання:

1.Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики.

2. Визначити особливості фізичної та технічної підготовки школярів в процесі занять футболом.

3.Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з футболу на динаміку показників фізичної і технічної підготовленості школярів 12-13 років.

## 2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення науково–методичних джерел за темою дослідження.

2. Педагогічні спостереження.

3. Педагогічний експеримент.

4. Визначення показників фізичної підготовленості.

5. Визначення показників технічної підготовленості.

6. Методи математичної статистики при обробці результатів дослідження.

Рівень фізичної підготовленості дітей визначався за такими тестами:

1. Підтягування у висі. Підтягування у висі лежачи виконується з ВП: вис лежачи хватом зверху, кисті рук на ширині плечей, голова, тулуб і ноги складають пряму лінію, п'яти можуть упиратися в опору заввишки до 4 см.

Для того щоб зайняти ВП, учасник підходить до перекладини, береться за гриф хватом зверху, присідає під гриф і, тримаючи голову прямо, ставить підборіддя на гриф перекладини. Після чого, не розгинаючи рук і не відриваючи підборіддя від грифа, крокуючи вперед, випрямляється так, щоб голова, тулуб і ноги складали пряму лінію. Помічник судді підставляє опору під ноги учасника. Після цього учасник випрямляє руки і займає ВП. З ВП учасник підтягується до підйому підборіддя вище грифа поперечини, потім опускається у вис і, зафіксувавши на 0,5 с ВП, продовжує виконання випробування (тесту).

Спроба не зараховується у разі:

- підтягування з ривками або з прогином тулуба;

- підборіддя не піднялося вище грифа поперечини;

- відсутність фіксації ВП;

- почергове згинання рук.

2. Стрибок у довжину з місця. Стрибок у довжину з місця виконується у відповідному секторі для стрибків. Місце відштовхування має забезпечувати якісне зчеплення з взуттям. Учасник приймає ВП: ноги на ширині плечей, ступні паралельно, носки ніг перед лінією відштовхування.

Учасник виконує замах руками назад, потім різко виносить їх вперед та поштовхом обох ніг виконує стрибок якомога далі.

Вимірювання проводиться по перпендикулярній прямій від місця відштовхування будь-якою ногою до найближчого сліду, залишеного будь-якою частиною тіла учасника.

Учаснику надаються дві спроби. У залік йде кращий результат.

Спроба не зараховується у разі:

- заступання за лінію відштовхування або торкання до неї;

- виконання відштовхування з попереднього підскоку;

- позачергове відштовхування ногами.

Тестування здійснюється відповідно до правил і змагань зі стрибків у довжину з розбігу. Місця відштовхування і приземлення мають бути на одному рівні

3. Підйом в сід за 30 с. Піднімання тулуба в сід виконується з ВП: лежачи на спині на гімнастичній маті, руки за головою, пальці зчеплені в «замок», лопатки торкаються мати, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті партнером до підлоги.

Учасник виконує максимальну кількість підйомів за 1 хв., торкаючись ліктями колін, з подальшим поверненням у ВП. Зараховується кількість правильно виконаних підйомів тулуба. Для проведення тесту учасників ділять на пари, один із партнерів виконує тест, інший утримує його ноги за ступні і гомілки. Потім учасники міняються місцями.

Спроба не зараховується у разі:

- відсутності торкання ліктями стегон (колін);

- відсутності торкання лопатками мати;

- пальці розімкнуті із «замка»;

- зміщення таза..

4. Біг 1500 м. Рівномірний біг та біг на середні та довгі дистанції проводяться на біговій доріжці стадіону або будь-якій рівній місцевості. Максимальна кількість учасників забігу - 20 осіб. Для чоловіків, жінок і дітей умови тестування однакові (різниця - у довжині дистанції).

За командою «На старт!» учасники тестування стають за стартову лінію в положенні високого старту та за сигналом стартера якнайшвидше долають задану дистанцію. У разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди.

У разі відсутності стартового пістолета подається команда «Руш!» з відмашкою прапорцем. Час кожного учасника фіксується окремо.

5. Човниковий біг, 4 х 9 м. Човниковий біг проводиться на будь-якому рівному майданчику з твердим покриттям, що забезпечує хороше зчеплення із взуттям, завдовжки 9 метрів, обмеженому двома паралельними лініями, за кожною лінією - 2 півкола радіусом 50 сантиметрів (R - 50 cм) із центром на лінії, 2 дерев'яних кубики (5 х 5 см). Взуття має захищати ноги та забезпечувати міцний контакт з поверхнею майданчика. Бігова доріжка рівна, не слизька.

Учасник, не наступаючи на стартову лінію, приймає положення високого старту. За командою «Руш!» (з одночасним включенням секундомірів) учасник пробігає 9 м до другої лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать у півколі, повертається бігом назад і кладе його в стартове півколо. Потім біжить за другим кубиком на наступну відстань 9 м, взявши його, повертається назад і кладе його у друге стартове півколо.

Результатом тестування є час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик у стартове коло.

Спроба не зараховується у разі:

- якщо кубик не поклали в півколо, а кинули;

- якщо кубик покладено не у півколо.

Вправа оцінюється за кількістю витраченого на виконання вправи часу. Час визначається з точністю до десятої частки секунди.

6. Нахил тулуба вперед із положення сидячи. Нахили тулуба вперед з положення сидячи виконуються з ВП сидячи на підлозі, ноги випрямлені в колінах, ступні ніг - паралельно на ширині 15-20 см. Руки на підлозі між колінами, долонями донизу. Учасник виступає в спортивній формі, яка дозволяє суддям визначати випрямлення ніг у колінах.

При виконанні тесту учасник за командою «Можна!» виконує два попередніх пружних нахили. При третьому нахилі учасник максимально нахиляється вперед, затримується пальцями або долонями обох рук на лінії розмітки, не згинаючи ніг у колінах, і утримує дотик протягом 2 с.

При виконанні тесту на гімнастичній лаві учасник за командою виконує два попередніх нахили, долоні рухаються уздовж лінійки вимірювання. При третьому нахилі учасник максимально нахиляється і утримує дотик лінійки вимірювання протягом 2 с.

Гнучкість вимірюється в сантиметрах. Результатом тестування є позначка в сантиметрах на перпендикулярній розмітці, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращій із двох спроб. Результат вище рівня розмітки на лінії від 0 до 50 см визначається знаком «+», нижче рівня розмітки від 0 до 50 см - знаком «-».

Спроба не зараховується у разі:

- згинання ніг у колінах;

- утримання результату пальцями однієї руки;

- відсутності утримання результату протягом 2 с.

7. Біг 60 м. Біг проводиться на доріжках стадіону або на будь-якому рівному майданчику з твердим покриттям. Біг на 30 м виконується з високого старту, біг на 60 і 100 м – з низького чи високого старту.

Учасники стартують по 2-4 людини, час кожного фіксується окремо.

Учасники тестування за командою «На старт!» стають на стартову лінію в положення високого/низького старту. За сигналом стартера учасники швидко долають дистанцію, не знижуючи темпу перед фінішем.

Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди.

Рівень тактичної підготовленості визначався за допомогою наступних тестів:

1. Жонглювання м’ячем. Виконувалось набивання стопами, стегном та головою. Набивання виконувалось у будь-якій послідовності, не повторюючи його, ніж два рази підряд. Враховувались тільки набивання, що виконані різними способами, із них не менше, ніж один раз головою, правим та лівим стегнами.

2. Удар по м’ячу на точність. Удар виконувався по нерухомому м’ячу, правою чи лівою ногою, з відстані 11 м від воріт. Футболісти направляють м’яч у визначену третину воріт по вертикалі. Виконувалось п’ять ударів кожною ногою, будь яким способом. Зараховувалась сума попадань.

3. Ведення м’яча з обводом стояків і ударом по воротах. Ведення м’яча, обведення стояків та удар по воротах виконувався із лінії старту (30 м від лінії штрафного майданчика): необхідно було вести м’яч 20 м, далі обвести змійкою чотири стояки (перший стояк на відстані 10 м від штрафного майданчика, а через кожні 2 м ставлять ще три стояки), й не доходячи до штрафного майданчика забити м’яч у ворота. Час фіксується з лінії старту до перетину лінії воріт м’ячем. У випадку, коли м’яч не був забитий у ворота, вправа не зараховувалася. Надавалося три спроби, зараховувався кращий результат.

## 2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилось у вересні 2021 – травні 2022 року в Соколівському навчально-виховному комплексі (дошкільний навчальний заклад-загальноосвітній навчальний заклад) Вільнянської ради Запорізької області. Всього було обстежено 31 хлопчик віком 12-13 років. Із них 15 хлопчиків склали експериментальну групу і 16 хлопчиків– контрольну групу.

Всього було обстежено 31 хлопчик віком 12-13 років. Із них 15 хлопчиків відвідували гурток з футболу (експериментальна група – ЕГ)і 16 хлопчиків– відвідувала лише уроки з фізичної культури (контрольна група – КГ). Усі школярі за даними медичного огляду були віднесені до основної медичної групи.

Заняття з футболу проводилися 3 рази на тиждень тривалістю 2 академічні години відповідно до програми для гуртків з футболу в 1-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів [70].

Навчальна програма для гуртків з футболу в 1-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів розроблена відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №24 від 14 січня 2004 р.

Основна мета занять гуртків з футболу в загальноосвітній школі – формування фізичного, психічного, духовного та соціального здоров’я школярів, фізичної культури особистості засобами футболу, оволодіння найпростішими елементами футболу на основі поглибленого вивчення шкільної програми з футболу, розвиток основних фізичних якостей та рухових здібностей, підвищення рівня фізичної підготовленості учнів.

Проведення занять гуртків з футболу в загальноосвітній школі – одна з найважливіших умов реалізації системи освіти в дитячо-юнацькому футболі в Україні, яка зможе залучити в єдину ефективну структуру різні напрями навчально-тренувального процесу в дитячо-юнацькому футболі.

Навчальна програма для гуртка з футболу (7 клас).

1. Теоретична підготовка: історія українського футболу; розвиток футболу в Україні та за кордоном; лікарський контроль і самоконтроль юного футболіста.

2. Фізична підготовка:

Загальна фізична підготовка: загальнорозвивальні вправи в парах, трійках і групах; рівномірно-перемінний біг на 30, 60 і 100 м; повторно-інтервальне пробігання (серіями) різних за довжиною відрізків (від 10 до 30 м) з максимальною швидкістю (8-12 відрізків у кожній серії), з паузами для відпочинку 30 с; біг на витривалість 200, 400, 500 м; стрибки у висоту та довжину з місця; вправи з навантаженням (гантелями масою 0,5-1 кг); елементи акробатики; рухливі ігри та естафети з м’ячем; спортивні ігри за спрощеними правилами (гандбол, баскетбол).

Спеціальна фізична підготовка:

Вправи для розвитку швидкості: повторне пробігання коротких відрізків (10-30 м) з різних вихідних положень, у різних напрямках; човниковий біг; прискорення та ривки з м’ячем; рухливі ігри «День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем» та інші.

Вправи для розвитку спритності: стрибки з поворотом на 90-180 градусів; стрибки з імітуванням ударів головою й ногою; діставання підвішеного м’яча головою; жонглювання м’ячем; подолання смуги перешкод; рухливі ігри «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші.

Вправи на координацію рухів: вправи в рівновазі; гімнастичні вправи на 8 рахунків і більше; рухливі ігри на координацію рухів; спортивні ігри гандбол, баскетбол з елементами футболу; елементи акробатики.

3. Технічна підготовка:

Техніка пересування: різні поєднання прийомів техніки пересування з технікою володіння м’ячем.

Удари по м’ячу ногою: удари середньою частиною підйому по м’ячу, що котиться, підстрибує, летить; удари правою та лівою ногами різними способами; удари на точність і дальність.

Удари по м’ячу головою: удари по м’ячу середньою частиною лоба без стрибка та у стрибку; удари на точність і дальність.

Зупинки м’яча: зупинка внутрішньою стороною стопи м’яча, що летить; зупинки м’яча підошвою, внутрішньою стороною стопи, стегном та грудьми (для хлопчиків) у русі; зупинка з поворотом до 180 градусів внутрішньою частиною підйому м’яча, що опускається.

Ведення м’яча: вдосконалення вивчених способів ведення м’яча, збільшуючи швидкість руху, виконуючи ривки та обведення.

Відволікальні дії (фінти): фінти «відходом», «ударом», «зупинкою» в умовах ігрових вправ; фінт «відходом» перенесенням ноги через м’яч; фінти «ударом» ногою з пропусканням м’яча партнеру, «ударом» головою; фінти «зупинкою» після передачі м’яча партнером з пропусканням м’яча.

Відбирання м’яча: вдосконалення вивчених прийомів, атакуючи суперника спереду, збоку, ззаду, в умовах ігрових вправ.

Вкидання м’яча: вкидання м’яча з різних вихідних положень з місця і після розбігу на дальність.

Жонглювання м’ячем: жонглювання м’ячем ногою, стегном, головою.

Техніка гри воротаря: кидки м’яча рукою; ловіння та відбивання м’яча у грі на виході.

4. Тактична підготовка: Тактика нападу:

Індивідуальні дії: маневрування на полі: «відкривання» для прийому м’яча, відволікання суперника, створення чисельної переваги на окремій ділянці поля за рахунок швидкісного маневрування по фронту атаки та підключення з глибини оборони; уміння раціонально використовувати вивчені технічні прийоми.

Групові дії: взаємодія з партнерами під час організації атаки; правильна взаємодія на останній стадії розвитку атаки поблизу воріт суперника.

Тактика захисту:

Індивідуальні дії: вдосконалення «закривання»; уміння протидіяти передачі, веденню та удару по воротах.

Групові дії: вдосконалення правильного вибору позиції; уміння взаємодіяти в обороні при рівному співвідношенні сил і при чисельній перевазі суперника.

Тактика воротаря: уміння розігрувати удар від своїх воріт; уміння вводити м’яч у гру партнеру, що відкривається, після ловіння.

5. Домашні завдання:

1) виконувати удари по нерухомому м’ячу на точність одним із вивчених способів у гандбольні або задану половину футбольних воріт з відстані 11 м;

2) виконувати удари зовнішньою частиною підйому по нерухомому м’ячу у стінку з відстані 4-5 м;

3) виконувати зупинки внутрішньою стороною стопи м’яча, що відскакує в стінки після несильного кидка з відстані 2-3 м, не даючи йому впасти (25 повторень);

4) виконувати вкидання м’яча партнеру в руки з відстані 10-12 м;

5) виконувати удари по м’ячу на точність з місця у гандбольні або задану половину футбольних воріт з відстані 9 м (м’яч перетинає лінію воріт у повітрі);

6) виконувати ведення м’яча одним із вивчених способів на швидкості;

7) виконувати жонглювання м’ячем ногою, стегном, головою;

8) взяти участь у двосторонній грі в футбол; Для воротарів:

8) виконувати кидки м’яча вивченими способами на дальність з розбігу « більше 4 кроків;

9) виконувати діставання підвішеного м’яча кулаком у стрибку з розбігу відштовхуючись однією ногою.

Приклад комплексного заняття, для вирішкння завдань фізичної, технічної і тактичної підготовки.

Підготовча частина:

1. Вправи загальної розминки:

2. Вправи спеціальної розминки.

Основна частина:

1. Вправи на швидкість і спритність (без м’яча і з м’ячем);

2. Вправи на вдосконалення технічних прийомів;

3. Техніко-тактичні вправи;

4. Двостороння гра або вправи на витривалість.

Заключна частина:

1. Вправи в розслабленні м’язового апарату;

2. Вправи на спритність і гнучкість;

Приклад комплексного заняття, для вирішкння завдань технічної і фізичної підготовки.

Підготовча частина:

1. Загально вправи;

2. Вправи на спритність і гнучкість.

Основна частина:

1. Вивчення нового технічного прийому;

2. Вправи на розвиток швидкості;

3. Удосконалення технічних прийомів без єдиноборства і з застосуванням опору противника;

4. Удосконалення техніко-тактичних прийомів у навчальній грі.

Заключна частина:

1. Рухлива гра ( «Мисливці і качки» або «М’яч по колу»);

2. Вправи в розслабленні м’язового апарату.

Приклад комплексного заняття, для вирішкння завдань технічної і тактичної підготовки.

Підготовча частина:

1. Різні бігові вправи;

2. Вправи з м’ячем в парах і великих групах.

Основна частина:

1. Вивчення нових технічних прийомів;

2. Вивчення індивідуальних і групових тактичних дій;

3. Ігрові вправи на виховання тактичного взаємодії;

4. Удосконалення техніко-тактичних дій у двосторонній грі.

Заключна частина:

1. Повільний біг, ходьба:

2. Вправи на увагу і рівномірне дихання.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У ході експерименту були вивчені показники фізичної підготовленості хлопчиків як експериментальної так і контрольної групи.

Так, на початку дослідження (табл. 3.1) середні показники підтягування у висі у хлопчиків контрольної групи склали 3,32±0,48 разів, експериментальної – 3,50±0,40 разів. Порівняння отриманих показників дало можливість сказати про недостовірність відмінностей отриманих результатів (t=0,29).

#### Таблиця 3.1

Показники фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років на початку експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група, М±m | tрозр | Експериментальна група, М±m |
| 1. | Підтягування у висі, разів | 3,32±0,48 | 0,29 | 3,50±0,40 |
| 2. | Стрибок у довжину з місця, см | 153,7±2,80 | 0,78 | 151,00±2,05 |
| 3. | Підйом тулуба в сід за 30 с, разів | 18,03±0,73 | 1,20 | 19,10±0,51 |
| 4. | Біг 1500 м, хв | 7,4±0,18 | 1,95 | 8,00±0,25 |
| 5. | Човниковий біг, 4 х 9 м, с | 12,02±0,25 | 1,19 | 11,50±0,36 |
| 6. | Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см | 3,80±0,73 | 0,12 | 3,91±0,57 |
| 7. | Біг 60 м, с | 10,64±0,17 | 2,00 | 10,20±0,14 |

Під час виконання дітьми стрибку у довжину з місця були зафіксовані такі показники: результат хлопчиків контрольної групи склав 153,7±2,80 см, експериментальної – 151,00±2,05 см, (t=0,78) – недостовірні також.

У підйомі тулуба в сід за 30 с середні результати були такими: 18,03±0,73 разів у хлопчиків в контрольній групі і 19,10±0,51 разів в експериментальній при t=1,20, що свідчить також про недостовірність відмінностей у показниках.

Результати бігу на 1500 м виглядали так: у хлопчиків контрольної групи 7,4±0,18 хв. і у хлопчиків експериментальної – 8,00±0,25 хв. (t=1,95) – недостовірні також.

Аналізуючи середні показники човникового бігу (4 х 9 м), були виявлені такі результати: у хлопчиків 12,02±0,25 с у контрольній групі і 11,50±0,36 с в експериментальній при t=1,19, що свідчить також про недостовірність відмінностей у показниках.

Досліджуючи показники нахилу вперед із положення сидячи було виявлено, що у хлопчиків вони склали у контрольній групі – 3,80±0,73 см, в експериментальній – 3,91±0,57 см. Відмінності у показниках також виявилися недостовірними (t=0,12).

Результати бігу на 60 м у виглядали так: у хлопчиків контрольної групи 10,64±0,17 с і хлопчиків експериментальної – 10,20±0,14 с і виявились не достовірними (t=2,00).

У кінці експерименту також було проведено дослідження фізичної підготовленості хлопчиків в контрольній і експериментальній групах (табл.3.2).

Так, середні показники підтягування в висі покращилися у хлопчиків контрольної групи і склали 4,47±0,44 разів, експериментальної – 5,72±0,32 разів. Достовірні відмінності в отриманих результатах виявлено (t=2,30), а також спостерігається приріст показників. Так, приріст показників підтягування у висі у хлопчиків контрольної групи склав 34,64%, експериментальної – 63,43% (табл. 3.3).

У стрибках у довжину з місця були зафіксовані такі показники: у хлопчиків контрольної групи вони склали 177,07±2,25 см, експериментальної – 189,40±3,29 см, (t=3,09) – відмінності достовірні. Спостерігається значний приріст 15,20% у хлопчиків в контрольній групі і 25,43% - в експериментальній.

#### Таблиця 3.2

Показники фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років у кінці експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група, М±m | tрозр | Експериментальна група, М±m |
| 1. | Підтягування у висі, разів | 4,47±0,44 | 2,30\* | 5,72±0,32 |
| 2. | Стрибок у довжину з місця, см | 177,07±2,25 | 3,09\*\* | 189,40±3,29 |
| 3. | Підйом у сід за 30 с, разів | 18,90±0,43 | 3,00\*\* | 20,24±0,12 |
| 4. | Біг 1500 м, хв | 6,30±0,23 | 3,67\*\*\* | 5,25±0,17 |
| 5. | Човниковий біг, 4 х 9 м, с | 10,59±0,11 | 2,15\* | 10,10±0,20 |
| 6. | Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см | 4,00±0,65 | 2,91\*\* | 6,25±0,42 |
| 7. | Біг 60 м, с | 9,98±0,10 | 5,24\*\*\* | 8,90±0,18 |

Примітка: відмінності достовірні \* – P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Середні показники з бігу на 1500 м склали у хлопців контрольної групи 6,30±0,23 хв. і експериментальної 5,25±0,17 хв. У показниках спостерігаються достовірні відмінності (t=3,67). Приріст показників такий: у хлопчиків контрольної групи (-14,86%), а експериментальної складав  (-34,38%).

Середні показники у підйомі в сід за 30 с у хлопчиків склали: в контрольній групі 18,90±0,43 разів і в експериментальній – 20,24±0,12 разів. Зафіксовано достовірні відмінності у результатах (t=3,00), та наявний такий приріст: у хлопчиків контрольної групи 4,83% і експериментальної 5,97%.

Аналізуючи середні показники човникового бігу (4 х 9 м), були виявлені такі результати: хлопчики контрольної групи показали результат 10,59±0,11 с і експериментальної 10,10±0,20 с, при t=2,15 зафіксовано достовірні відмінності. Приріст показників такий: хлопчики контрольної групи – (-11,90%) і експериментальної – (-12,17%).

#### Таблиця 3.3

Приріст показників фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна группа, % | Експериментальна группа, % |
| 1. | Підтягування у висі, разів | 34,64 | 63,43 |
| 2. | Стрибок у довжину з місця, см. | 15,20 | 25,43 |
| 3. | Підйом у сід за 30 с, разів. | 4,83 | 5,97 |
| 4. | Біг 1500 м, хв. | -14,86 | -34,38 |
| 5. | Човниковий біг, 4 х 9 м, с. | -11,90 | -12,17 |
| 6. | Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см | 5,26 | 59,85 |
| 7. | Біг 60 м, с | -6,20 | -12,75 |

Аналізуючи середні показники нахилу вперед із положення сидячи, були виявлені такі результати: хлопчики контрольної групи показали результат 4,00±0,65 см і експериментальної 6,25±0,42 см при t=2,91 – відмінності достовірні. Приріст показників такий: хлопчики контрольної групи – 5,26% і експериментальної – 59,85%.

Середні показники з бігу на 60 м: хлопчики – 9,98±0,10 с в контрольній групі і 8,90±0,18 с в експериментальній при t=5,24 - відмінності достовірні. Спостерігається приріст показників: у хлопців експериментальної групи (-6,20%), а у контрольної групи (-12,75%).

Найбільший відсоток приросту у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках підтягуванні у висі (63,43%), нахилу вперед із положення сидячи (59,85%) та у бігу на 1500 м (-34,38%).

Найбільший відсоток приросту у хлопчиків контрольної групи спостерігається також у підтягуванні у висі (34,64%), у стрибку у довжину з місця (15,20%) та у бігові на 1500 м (-14,86%).

Найменший приріст у показнику контрольної групи спостерігався в підйомі у сід за 30 с (4,83%). Найменший приріст у показниках експериментальної групи в підйомі у сід за 30 с (5,97%).

За даними показниками фізичної підготовленості і приросту показників, нами було вивчено достовірність приросту у контрольній і експериментальній групах між початком і кінцем експерименту (табл. 3.4, 3.5).

Так, розглядаючи показники підтягування у висі ми отримали такі результати: у хлопчиків контрольної групи t=1,77, а експериментальної – t=4,33. Достовірність приросту зафіксована лише у хлопчиків експериментальної групи.

Результати показників стрибка у довжину з місця були такими: у хлопчиків в контрольній групі t=6,51, а в експериментальній t=9,91. Достовірність приросту зафіксовано в кожній з груп.

Аналізуючи показники підйомі у сід за 30 с були отримані такі дані: у хлопчиків контрольної групи t=1,03, а експериментальної – t=2,18. Достовірність приросту зафіксована лише у хлопчиків експериментальної групи.

У показниках бігу на 1500 м виявлено достовірність приросту показників. Результати були такими: хлопчики контрольної групи t=3,77, і експериментальної– t=9,10. Спостерігається достовірність відмінностей у кожній з груп.

Показники човникового бігу (4 х 9 м) такі: у хлопчиків t=5,24 в контрольній групі і t=3,40 в експериментальній, Достовірність приросту зафіксована в обох групах.

У показниках нахилу вперед із положення сидячи достовірність приросту виявлено як у хлопчиків контрольної групи, так і у хлопчиків експериментальної групи. Результати були такими: хлопчики контрольної групи t=0,20 і експериментальної – t=3,30.

#### Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років контрольної групи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експерименту, М±m | tрозр | Кінець експерименту,М±m |
| 1. | Підтягування у висі, разів | 3,32±0,48 | 1,77 | 4,47±0,44 |
| 2. | Стрибок у довжину з місця, см. | 153,70±2,80 | 6,51\*\*\* | 177,07±2,25 |
| 3. | Підйом у сід за 30 с, разів. | 18,03±0,73 | 1,03 | 18,90±0,43 |
| 4. | Біг 1500 м, хв. | 7,40±0,18 | 3,77\*\*\* | 6,30±0,23 |
| 5. | Човниковий біг, 4 х 9 м, с. | 12,02±0,25 | 5,24\*\*\* | 10,59±0,11 |
| 6. | Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см | 3,80±0,73 | 0,20 | 4,00±0,65 |
| 7. | Біг 60 м, с | 10,64±0,17 | 3,35\*\*\* | 9,98±0,10 |

Примітка: \* – відмінності достовірні P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Розглядаючи показники бігу на 60 м ми отримали такі дані: у хлопчиків t=3,35 в контрольній групі і t=5,70 в експериментальній. Достовірність приросту спостерігається як у хлопчиків експериментальної групи, так і контрольної.

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості хлопчиків експериментальної групи і контрольної груп дозволив зазначити, що: у хлопців з експериментальної групи зафіксовано достовірні відмінностей в кожному з тестів; у хлопців з контрольної групи не зафіксовано достовірних відмінностей в таких тестах, як підтягування у висі, підйом у сід за 30 с, та у нахилі тулуба вперед з положення сидячи, але у них спостерігається приріст майже в усіх тестах. Проте відносний приріст у хлопчиків експериментальної групи перевищує відносний приріст у хлопчиків контрольної групи.

#### Таблиця 3.5

Динаміка показників фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років експериментальної групи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експерименту, М±m | tрозр | Кінець експерименту, М±m |
| 1. | Підтягування у висі, разів | 3,50±0,40 | 4,33\*\*\* | 5,72±0,32 |
| 2. | Стрибок у довжину з місця, см. | 151,00±2,05 | 9,91\*\*\* | 189,40±3,29 |
| 3. | Підйом у сід за 30 с, разів. | 19,10±0,51 | 2,18\* | 20,24±0,12 |
| 4. | Біг 1500 м, хв. | 8,00±0,25 | 9,10\*\*\* | 5,25±0,17 |
| 5. | Човниковий біг, 4 х 9 м, с. | 11,50±0,36 | 3,40\*\*\* | 10,10±0,20 |
| 6. | Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см | 3,91±0,57 | 3,30\*\*\* | 6,25±0,42 |
| 7. | Біг 60 м, с | 10,20±0,14 | 5,70\*\*\* | 8,90±0,18 |

Примітка: \* – відмінності достовірні. P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Таким чином, з’ясовано, що більшість вправ, які застосовуються з метою підвищення фізичної підготовленості хлопчиків 12-13 років , всебічно впливають на організм: зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат, удосконалюють функції внутрішніх органів і систем, сприяють загальному підвищенню рівня розвитку рухових якостей, що викликає підвищення показників фізичного стану.

У ході експерименту були вивчені показники технічної підготовленості юних футболістів (табл. 3.6-3.10).

На початку дослідження (табл. 3.6) середні показники жонглювання м’ячем у хлопчиків контрольної групи склали 13±0,64 разів, експериментальної – 13,9±0,64 разів. Порівняння отриманих показників дало можливість виявити недостовірність відмінностей отриманих результатів (t=0,99).

Досліджуючи показники ведення м’яча з обводом стояків і ударом по воротах було виявлено, що вони склали у хлопчиків у контрольній групі – 14,1±0,17 секунд, в експериментальній – 13,7±0,17 секунд. Відмінності у показниках також виявилися недостовірними (t=1,66).

Під час виконання дітьми удар по м’ячу на точність були зафіксовані такі показники: результат хлопчиків контрольної групи склав 4,2±0,39 разів, експериментальної – 4,3±0,1 разів, (t=0,25) – відмінності недостовірні.

#### Таблиця 3.6

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років на початку експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва тесту | Контрольна групаМ± m | tрозр | Експеримен–тальна групаМ± m |
| 1. | Жонглювання м’ячем,кількість разів | 13±0,64 | 0,99 | 13,9±0,64 |
| 2. | Ведення м’яча з обводомстояків і ударом поворотах, с | 14,1±0,17 | 1,66 | 13,7±0,17 |
| 3. | Удар по м’ячу наточність, кількість разів | 4,2±0,39 | 0,25 | 4,3±0,1 |

В кінці експерименту також було проведено дослідження технічної підготовленості хлопчиків у контрольній і експериментальній групах (табл. 3.7).

#### Таблиця 3.7

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років в кінці експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна групаМ± m | tрозр | Експериментальна групаМ± m |
| 1. | Жонглювання м’ячем,кількість разів | 20±0,85 | 9,65\*\*\* | 31±0,76 |
| 2. | Ведення м’яча з обводомстояків і ударом поворотах, с | 13,4±0,16 | 12,23\*\*\* | 10,8±0,14 |
| 3. | Удар по м’ячу наточність, кількість разів | 4,4±0,1 | 2,53\*\* | 5,2±0,3 |

Примітка: відмінності достовірні \* – P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Так, показники жонглювання м’ячем покращилися у хлопчиків контрольної групи і склали 20±0,85 разів, експериментальної – 31±0,76 разів. В отриманих результатах виявлено достовірні відмінності (t=9,65), та спостерігається приріст показників. Так, приріст показників у хлопчиків контрольної групи склав 53,85%, експериментальної – 123,02% (табл. 3.8).

Середні показники ведення м’яча з обводом стояків і ударом по воротах склали у хлопчиків контрольної групи 13,4±0,16 секунд і експериментальної – 10,8±0,14 секунд, за цим показником спостерігалась достовірність відмінностей t=12,23. Також наявний приріст показників у хлопчиків контрольної групи -4,96%, експериментальної – -21,17%.

У показнику удару по м’ячу на точність були зафіксовані такі результати: у хлопчиків контрольної групи вони склали 4,4±0,1 разів, експериментальної – 5,2±0,3 разів, (t=2,53) – відмінності достовірні. Спостерігається значний приріст у хлопчиків 4,76% в контрольній групі і 20,93% - в експериментальній.

#### Таблиця 3.8

Приріст показників технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група, % | Експеримента–льна група, % |
| 1. | Жонглювання м’ячем,кількість разів | 53,85 | 123,02 |
| 2. | Ведення м’яча з обводомстояків і ударом по воротах, с | -4,96 | -21,17 |
| 3. | Удар по м’ячу наточність, кількість разів | 4,76 | 20,93 |

Найбільший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків експериментальної групи - у показниках жонглювання м’ячем 123,02%. Найменший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків контрольної групи в показниках ударі по м’ячу на точність 4,76%. З отриманих даних можна зробити висновок, що завдяки впливу заняттями футболу у дітей експериментальної групи зафіксовано значне покращення показників технічної підготовленості у порівнянні з показниками дітей контрольної групи.

За даними показниками технічної підготовленості і приросту показників, нами було вивчено достовірність приросту у контрольній і експериментальній групах між початком і кінцем експерименту (табл. 3.9, 3.10).

#### Таблиця 3.9

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років контрольної групи на початку та в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експерименту,М± m | tрозр | Кінець експерименту,М± m |
| 1. | Жонглювання м’ячем,кількість разів | 13±0,64 | 6,58\*\*\* | 20±0,85 |
| 2. | Ведення м’яча з обводомстояків і ударом поворотах, с | 14,1±0,17 | 3\*\* | 13,4±0,16 |
| 3. | Удар по м’ячу наточність, кількість разів | 4,2±0,39 | 0,5 | 4,4±0,10 |

Примітка: відмінності достовірні \* – P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Аналізуючи показники жонглювання м’ячем: у хлопчиків контрольної групи t=6,58, а експериментальної – t=17,21. Достовірність приросту зафіксована о обох групах.

У показниках ведення м’яча з обводом стояків і ударом по воротах виявлено достовірність приросту показників як в експериментальній, так і в контрольній групах. Результати були такими: хлопчики контрольної групи t=3,00, і експериментальної– t=13,17.

Розглядаючи показники удару по м’ячу на точність, ми отримали такі дані: t=0,5 у хлопчиків в контрольній групі і t=2,85 в експериментальній. Достовірність приросту спостерігається в експериментальної групі.

З вищерозглянутого можна зробити висновок, що показники дітей експериментальної групи вище, ніж у дітей контрольної групи. Найвищий результат у хлопчиків зафіксовано у показниках жонглювання м’ячем, в експериментальній групі (t=17,21), найнижчий результат виявився у показнику удару по м’ячу на точність в контрольній групі (t=0,5).

#### Таблиця 3.10

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років експериментальної групи на початку та в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експериментуМ± m | tрозр | Кінець експериментуМ± m |
| 1. | Жонглювання м’ячем,кількість разів | 13,9±0,64 | 17,21\*\*\* | 31±0,76 |
| 2. | Ведення м’яча з обводомстояків і ударом поворотах, с | 13,7±0,17 | 13,17\*\*\* | 10,8±0,14 |
| 3. | Удар по м’ячу наточність, кількість разів | 4,3±0,10 | 2,85\*\* | 5,2±0,3 |

Примітка: відмінності достовірні \* – P<0,05; \*\* – P<0,05: \*\*\* – P<0,001

Це свідчить про те, що заняття футболом в умовах шкільного гуртку мають значний вплив на розвиток технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років.

Отже, можна зробити висновок, що заняття з футболу мають значний вплив на динаміку показників фізичної і технічної підготовленості дітей середнього шкільного віку.

ВИСНОВКИ

Визначено вікові особливості розвитку дітей 12-13 років (інтенсивний ріст організму проявляється у зростанні довжини тіла, триває процес окостеніння, кістки скелета легко піддаються деформації, м'язи і зв'язки ще слабкі) та вплив занять гандболом на організм дітей і підлітків (більшість вправ-всебічно впливають на організм: зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат, удосконалюють функції внутрішніх органів і систем, покращують координацію рухів і сприяють загальному підвищенню рівня розвитку рухових якостей).

Як засіб фізичного виховання футбол сприяє розвитку організму людини, зміцненню здоров’я, підвищенню працездатності та зростанню спортивної майстерності. Футбол є таким видом спорту, який найбільшим чином сприяє різнобічному фізичному розвитку людини і разом з тим пред’являє організму виключно високі вимоги. Гра в футбол, пов’язана з необхідністю підтримувати високу працездатність протягом тривалого часу і виконувати часом роботу максимальної інтенсивності на фоні значного загального стомлення і стресу, вимагає високої стійкості у взаємозв’язку функціональних систем.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що на початковому етапі підготовки футболістів постає завдання зацікавити дітей заняттями футболом і закласти загальний фундамент спортивної майстерності. Крім цього, на даному етапі визначається придатність дітей до спортивного вдосконалення шляхом виявлення їх задатків, які лежать в основі розвитку рухових здібностей, проводиться оцінка рівня рухової активності. Реалізацію цих завдань можна здійснювати в умовах уроків з футболу та секційних навчально-тренувальних занять, а також в рамках підготовки і проведення змагань.

Визначено, що фізична підготовленість футболістів характеризується можливостями функціональних систем організму і рівнем розвитку основних фізичних якостей: швидкості, сили, витривалості, спритності (координації) та гнучкості.

З’ясовано, що успішне ознайомлення починаючих футболістів з основними групами технічних прийомів сприяє формуванню стійкого інтересу займаючихся до футболу. Навчання на даному етапі розпочинається з вивчення техніки пересування: основних прийомів бігу, зупинок, поворотів і стрибків. Паралельно юні футболісти вивчають прийоми техніки володіння м’ячем та їх основні прийоми виконання: удари по м’ячу ногою, удари по м’ячу головою; зупинка м’яча ногою; ведення м’яча ногою; відбір м’яча; вкидання м’яча із-за бокової лінії.

Виявлено, що серед показників фізичної підготовленості найбільший відсоток приросту зафіксовано у хлопчиків експериментальної групи у показниках підтягуванні у висі (63,43%), нахилу вперед із положення сидячи (59,85%) та у бігу на 1500 м (-34,38%). Найбільший відсоток приросту у хлопчиків контрольної групи спостерігається також у підтягуванні у висі (34,64%), у стрибку у довжину з місця (15,20%) та у бігові на 1500 м (-14,86%). Найменший приріст у показнику контрольної групи спостерігався в підйомі у сід за 30 с (4,83%). Найменший приріст у показниках експериментальної групи в підйомі у сід за 30 с (5,97%).

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості хлопчиків експериментальної групи і контрольної груп дозволив зазначити, що: у хлопців з експериментальної групи зафіксовано достовірні відмінностей в кожному з тестів; у хлопців з контрольної групи не зафіксовано достовірних відмінностей в таких тестах, як підтягування у висі, підйом у сід за 30 с, та у нахилі тулуба вперед з положення сидячи, але у них спостерігається приріст майже в усіх тестах. Проте відносний приріст у хлопчиків експериментальної групи перевищує відносний приріст у хлопчиків контрольної групи.

Найбільший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків експериментальної групи - у показниках жонглювання м’ячем 123,02%. Найменший відсоток приросту показників технічної підготовленості спостерігався у хлопчиків контрольної групи в показниках ударі по м’ячу на точність 4,76%. З отриманих даних можна зробити висновок, що завдяки впливу заняттями футболу у дітей експериментальної групи зафіксовано значне покращення показників технічної підготовленості у порівнянні з показниками дітей контрольної групи.

# ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андрєєв С.Н. Футбол в школі: книга для вчителя. Москва: Просвещение, 1986. 144 с.
2. Артюшенко А.О. Особливості формування швидкісних здібностей у підлітків різного віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: збірник наукових праць за редакцією Єрмакова С.С. Харків: ХДАДМ (XXIII), 2005. № 1. С. 3-8
3. Ашмарин Б.А. Виленский М.Я. Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов факультетов физической культуры. М. : Просвещение, 2003. 287 с.
4. Бароненко В.А., Люберцев В.Н. Здоровье и физическая культура: Учеб. пособие. М. : Альфа, 2003 85 с.
5. Барчукова Г. В., Богушас В. М., Матицин О. В. Теорія і методика баскетболу. Фізична культура і спорт. Видавничий центр «Академія», 2006. 528 с.
6. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. 228 с.
7. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность [под ред. О.Г. Газенко]. М. : Наука, 1990. 489 с.
8. Биленко Н.Н. Биологические и педагогические аспекты выносливости. *Теория и практика физической культуры*. 1997. № 8. С. 41-44.
9. Боген М.М. Навчання рухових дій. К.: Фізична культура і спорт, 2015. 234 с.
10. Бомпа Т.Г. Подготовка юных чемпионов. Москва: Астрель, 2003. 259 с.
11. Булатова М.М., Усачов Ю.А. Сучасні фізкультурно оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т. Ю. Круцевич. К. : Олімпійська література, 2014. С. 320-354.
12. Бэтти Э. Современная тактика футбола. Москва: Физкультура и спорт, 1980. 135 с.
13. Варюшин В.В. Тренировка юных футболистов: учебное пособие. Москва: Физическая культура, 2007. 112 с.
14. Васильчук А.Г. Динаміка показників фізичної і техніко-тактичної підготовленості школярів під впливом уроків з футболу на основі комп’ютерних технологій. *Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. пр. За ред. С.С. Єрмакова. Харків, 2003. №10. С.9-18.
15. Васильчук А.Г. Науково-методичні основи програмованого навчання фізичного виховання (на прикладі уроку з футболу) *Теорія та методика фізичного виховання.* Харків, 2003. №2. С. 21-26.
16. Васильчук А.Г. Програмоване навчання на уроках футболу учнів старших класів загальноосвітніх навчальних закладів. *Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту*. Львів, 2004. Вип. 8. Т.3. С. 198-204.
17. Васильчук А.Г. Реалізація навчальних програм з техніки і тактики гри в футбол за допомогою технічних засобів навчання на уроках з футболу. *Теорія та методика фізичного виховання*. Харків, 2003. №3. С. 5-11
18. Виленский М. Я., Ильинич В. И.Физическая культура работников умственного труда. М.: Знание, 1997. 96 с.
19. Віхров К.Л. Футбол у школі: навчально-методичний посібник Київ:Комбі ЛТД, 2004. 256 с.
20. Войнаровська Н.С. Розвиток рухової активності дівчат 5-9 класів засобами ритмічної гімнастики: автореф. дис. … на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров’я)». Луцьк, 2011. 20 с.
21. Волков В.Н. Теория и практика физической культуры М. : Наука, 1992. 270 с.
22. Волков В.Ю., Ланев Ю.С., Петленко В.П. Научные основы физической культуры и здорового образа жизни [под общ. ред. Д.Н. Давиденко]. СПб. : СПбГТУ, БПА, 2011. С. 48.
23. Волков Н.И. Биохимические основы выносливости спортсмена . *Теория и практика физической культуры.* 1996. № 3. 250 с.
24. Годик М. А., Скородумова А. П. Комплексный контроль в спортивных играх М.: Сов.спорт, 2017. 336 с.
25. Годик М.А. Метрологические основы контроля за технической и тактической подготовленностью спортсменов Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры [ под ред. В.М. Зациорского]. М. : Физкультура и спорт, 1992. С. 157-175.
26. Гончаренко В.І., Зінченко Ю.Г. Методика розвитку та контролю фізичних якостей у юних футболістів 14-15 років. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів: матеріали XIII Міжнародної наук. практ. конф. молодих учених* (Суми, 18-19 квітня 2013 р.). Суми, 2013. Т.II. С. 229-232.
27. Григоревич В.В. Спортивные и подвижные игры: тексты лекций Футбол. Волейбол. Гродно: ГрГУ, 1998. 98 с.
28. Демчилин А.А., Железняк Ю.Д. Основы баскетбола М. : Физкультура и спорт, 1999. 166 с.
29. Журід С.М., Коваль С. С., Лебедєв С.І. Технічна та тактична підготовка футболістів. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів з фізичної культури та спорту. –ХДАФК. - 2020 р.- 207 с.
30. Зеленцов A.M., Лобановский B.B. Моделирование тренировки в футболе. 2 е вид. перероб. і доп. Київ: Альтерпрес, 1998. 216 с.
31. Коваль С.С. Сравнительный анализ динамики развития физических качеств юных футболистов 10-12 лет. *Слобожанський науково спортивний вісник*: [наук. теор. журнал]. Харків: ХДАФК, 2011. № 1. С. 56-60.
32. Костюкевич В.М. Футбол: навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання. Вінниця: ВАТ «Віноблдрукарня», 1997. 260 с.
33. Круцевич Т.Ю. Управління фізичним станом підлітків в системі фізичного виховання: автореф. дис. … д-ра наук із фіз. вих. і спорту: 24.00.02. Київ, 2000. 44 с.
34. Круцевич Т.Ю. Моделирование гармоничности физического развития школьников. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2002. № 4. С. 9-13.
35. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. I этап (8-10 лет): организационно методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. Москва: Олимпия,Человек, 2010. 110 с.
36. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. IV этап (16-17 лет): организационно методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. Москва: Олимпия, Человек, 2010. 166 с
37. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. ІІ этап (10-12 лет). Москва: Олимпия, Человек, 2009. 292 с.
38. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. ІІІ этап (13-15 лет). Москва: Олимпия, Человек, 2010. 312 с.
39. Купчино Р.І. Фізичне виховання. Мінськ: ТетраСистемс, 2006. 352 с.
40. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. Москва: Советский спорт, 2010. 320 с.
41. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: учебное пособие. М. : Советский спорт, 2005. 224 с.
42. Максименко И.Г. Структура тренировочных нагрузок, физической, технической и игровой подготовленности юных футболистов на этапе специализированной базовой подготовки. Автореф. дис. … канд.. пед. наук: 13.00.04. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, 2001. 19 с.
43. Максименко И.Г. Уроки футбола в школе. Луганск: Знание, 2003. 336 с.
44. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры. Москва:Физкультура и спорт, 1991. С. 86-96; 96-111.
45. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников . М. : Просвещение, 1989. 137 с.
46. Митчик О.П. Індивідуалізація фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2002. 19 с.
47. Монаков Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика. Москва: Сов. спорт, 2007. 288 с.
48. Николаенко В.В. Рациональная система многолетней подготовки футболистов к достижению высшего мастерства: монография. Київ: Саммит книга, 2014. 336 с.
49. Петров О.П. Методика навчання футболу: навчально-методичний посібник. Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2006. 128 с.
50. Платонов В. Н. Теория спорта: Учебник для ИФК. К. : Высшая школа, 1997. 423 с.
51. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. 584 с.
52. Примерная программа спортивной подготовки для детско юношеских спортивных школ, специализированных детско юношеских школ олимпийского резерва (этапы : спортивно оздоровительный, начальной подготовки, учебно тренировочный). М. : Советский спорт, 2009. 112 с.
53. Салманг Х.Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 2006. 23 с.
54. Селюнин Е. А. Средства тренировки: учеб. пособ.. М., 1999. 53 с.
55. Сергиенко Л. Педагогический контроль развития координационных способностей у детей и подростков. Наука в олимп. спорте. 2002. №1. С. 47-53.
56. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. 439 с.
57. Сітовський А.М. Диференційований підхід у фізичному вихованні підлітків з різними темпами біологічного розвитку (на прикладі школярів 7 х класів) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2008. 20 с.
58. Скоморохов Е.В., Седов A.A., Касьянов А.И. Структура скорости бега и техническое мастерство футболистов. *Теория и практика физической культуры.*  №8. 1985. С.32-34.
59. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В. Футбол: Посібник для футболістів і тренерів аматорського футболу. Київ: Олімпійська література, 2005. 193 с
60. Соломонко В.В., Соломонко О.В. Особливості підготовки висококваліфікованих футболістів: практикум з футболу. Київ: Олімпійська література, 2007. С. 20-25.
61. Столітенко Є. В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом . К.: Баланс клуб, 2016. 300 с.
62. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я школярів [под ред. В.І. Усакова]. Краматорськ, 2006. 126 с.
63. Теория и методика физической культуры [под ред. Ю.Ф. Курамшина]. М.: Советский спорт, 2004. 464 с. Тихвинский С.Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка. Ленинград: Знание, 1988. 138 с.
64. Тер Ованесян А. А. Педагогика спорта. Київ : Здоров’я, 1996. 208 с.
65. Титова Т.И. Волейбол: развитие атлетических качеств и двигательных навыков. М. : Чистые пруды, 2006. 218 с.
66. Тихвинский С.Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка. Ленинград: Знание, 1988. 138 с.
67. Тихомиров А. К. Развитие координационных способностей. *Физическая культура в школе*. 2006. №4. С. 29-31.
68. Тюленьков С.Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов високой квалификации. Москва: Физическая культура и спорт, 2007. 352 с.
69. Фалес Й.Г., Васильчук А.Г. Науково-методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання до проведення уроків з футболу. *Наукові записки ТДПУ*. Сер.: Педагогіка, 2003. №2. С.18-22
70. Футбол: навчальна програма для гуртків з футболу в 1-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів / рекомендовано:Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України (лист від 05.04.2011 № 1 11 2789). URL: http: soippo.edu.ua userfiles nav\_pr\_gurtk.doc
71. Футбол: Учебник для институтов физической культуры / под ред. Полишкиса М.С., Выжгина В.А. Москва: Физкультура, образование и наука, 1999. 254 с.
72. Холодов Ж.К., Кузнецов B.C. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие. Москва: Академия,2003. 480 с.
73. Шиян Б.М., Папуша В.Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль: Збруч, 2000. 183 с.