МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему:  **РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ В УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФУТБОЛУ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0172-ф-2

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Є.П. Косолапов

Керівник: професор, д.пед.н, Конох А.П.

Рецензент: професор, д.біол.н., Маліков М.В.

Запоріжжя

2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт

Освітня програма фізичне виховання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. П. Конох

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 року

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Косолапову Євгену Петровичу

1.Тема роботи (проекту): Розвиток швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу

керівник роботи Конох Анатолій Петрович, д.пед.н., професор,

затверджені наказом ЗНУ від 01.05.2023 року № 652-с.

2. Срок подання студенткою роботи 24 листопаду 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи. Експериментально доведено теоретичну обґрунтованість і практичну ефективність пропонованої методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу. Зіставлення середніх показників розвитку досліджуваних рухових здібностей в учнів контрольної та експериментальної груп на початку і наприкінці експерименту свідчить, що в останніх покращання результатів виконання тестів є більш значнішим.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити) Розкрити статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків. З’ясувати сутність швидкісно-силових здібностей. Розробити методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу та експериментально перевірити її ефективність.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 60 сторінок, 2 таблиці, 2 рисунка, 51 літературних джерел.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Конох А.П., професор |  |  |
| Огляд літератури | Конох А.П., професор |  |  |
| Визначення завдань та методів дослідження | Конох А.П., професор |  |  |
| Проведення власних досліджень | Конох А.П., професор |  |  |
| Результати та висновки роботи | Конох А.П., професор |  |  |

7. Дата видачі завдання 2 вересня 2022 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання  етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | Вересень 2023 | виконано |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | Вересень-жовтень 201 | виконано |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | Вересень-жовтень 2022 | виконано |
| 4 | Проведення власних досліджень | Вересень 2022-  січень 2023 | виконано |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | Вересень-жовтень 2023 | виконано |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | Листопад 2023 | виконано |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2023 | виконано |
| 8 | Захист дипломної роботи на ДЕК | грудень 2023 | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Є.П. Косолапов

( підпис )

Керівник роботи (проекту) А. П. Конох

( підпис )

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ П. Ф. Пиптюк

(підпис)

ЗМІСТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Реферат....................................................................................................................  Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів……. | 5  7 |  |
| Вступ….……………………………………………………………...…................ | 8 |  |
| 1 Огляд літератури.................……………….…..................................................  1.1 Поняття та загальна характеристика швидкісно-силових  здібностей..……………………………………………………….......  1.2. Гра у футбол як засіб розвитку швидкісно-силових здібностей  учнів загальноосвітніх навчальних закладів….……………….……  1.3. Статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків…….......  1.4 Особливості швидкісно-силової підготовки підлітків……………..  2 Завдання, методи та організація дослідження……………………………….  2.1 Завдання дослідження………..………………………………………  [2.2 Методи дослідження](#_Toc528366031) ……………………………………………  [2.3 Організація дослідження](#_Toc528366039)……….……………………………………  3 Результати дослідження………………………………………………………..  3.1 Зміст експериментальної методики розвитку швидкісно-силових  здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу..  3.2 Визначення ефективності розвитку швидкісно-силових здібностей  учнів середніх класів засобами футболу……………………………  Висновки………………………………………………………………………….  Перелік посилань……………..………………………………………………… | 10  10  16  25  31  37  37  37  38  41  41  48  54  56 |  |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 60 сторінок, 2 таблиці, 2 рисунки, 51 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – процес розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку на заняттях з футболу.

Мета дослідження– теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу.

Методи дослідження – аналіз наукової та науково-методичної літератури; педагогічний експеримент; загальнонаукові методи пізнання узагальнення, синтез, аналіз, дедукція; спостереження; тестування; методи математичної статистики. В ході еспериментального дослідження, доведено теоретичну обґрунтованість і практичну ефективність пропонованої методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу. Зіставлення середніх показників розвитку досліджуваних рухових здібностей в учнів контрольної та експериментальної груп на початку і наприкінці експерименту свідчить, що в останніх покращання результатів виконання тестів є більш значнішим. Підвищення середнього показника реалізації рухових завдань, що визначається часовими характеристиками становить в учнів експериментальної групи 0,33 та 1,39 секунди, що відповідно на 0,19 та 0,42 секунди краще, ніж у школярів контрольної групи. Схожа ситуація спостерігається і за результатами виконання тестових завдань, показники яких відображають просторові характеристики рухів. Тут перевага підлітків експериментальної групи складає в середньому від 0,13 *м* у потрійному стрибку в довжину до 0,5 *м* під час виконання ударів по м’ячу на дальність.

УЧНІ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ, ФУТБОЛ, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ

ABSTRACT

Qualification work – 60 pages, 2 tables, 2 figures, 51 literary sources.

The object of the study is the process of developing speed and strength abilities in middle school students during football lessons.

The purpose of the study is to theoretically substantiate and experimentally verify the methodology of developing speed and strength abilities in middle school students by means of football.

Research methods – analysis of scientific and scientific-methodical literature; pedagogical experiment; general scientific methods of cognition, generalization, synthesis, analysis, deduction; observation; testing; methods of mathematical statistics. In the course of the experimental study, the theoretical validity and practical effectiveness of the proposed methodology for the development of speed and strength abilities in middle school students using football was proven. A comparison of the average indicators of the development of the studied motor abilities in the students of the control and experimental groups at the beginning and at the end of the experiment shows that in the latter the improvement in the results of the tests is more significant. The increase in the average performance of motor tasks determined by time characteristics is 0.33 and 1.39 seconds in students of the experimental group, which is, respectively, 0.19 and 0.42 seconds better than in the students of the control group. A similar situation is observed by the results of the test tasks, the indicators of which reflect the spatial characteristics of movements. Here, the advantage of the teenagers of the experimental group is on average from 0.13 m in the triple long jump to 0.5 m when hitting the ball at a distance.

MIDDLE SCHOOL STUDENTS, FOOTBALL, SPEED AND STRENGTH ABILITIES

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

фізичний

ЗСО – заклад середньої освіти

ВООЗ – всесвітня організація охорони здоров’я

ЕГ – експериментальна група

ЗФП – загальна фізична підготовка

КГ – контрольна група

РФЗ – рівень фізичного здоров’я

ВСТУП

Актуальність дослідження. Фізична культура і спорт покликані закласти основи забезпечення, збереження та зміцнення фізичного й морального здоров’я підростаючого покоління, комплексного підходу до формування і розвитку розумових та фізичних якостей особистості, вдосконалення підготовки до активного життя, пріоритету оздоровчої спрямованості, широкого використання різноманітних форм, засобів і методів фізичного й духовного удосконалення, безперервності цього процесу [12].

Важливою умовою всебічної підготовки учнів у загальноосвітніх навчальних закладах є взаємообумовленість всіх особистісних якостей людини, за якою розвиток тієї чи іншої якості супроводжується зростанням другої і, навпаки, відставання у розвитку однієї або декількох якостей стримує розвиток інших. У підлітковому віці організм дитини перебуває на стадії активного формування і вплив занять фізичною культурою та спортом є надзвичайно відчутним. Окрім того, середній шкільний вік виступає суцільним сенситивним періодом. З огляду на вказане, належна реалізація навчально-виховного процесу потребує урахування статево-вікових особливостей фізичного розвитку підлітків, закономірностей та етапів розвитку всіх органів і систем організму, а також їх взаємодію у процесі рухової діяльності [13].

У дослідженнях В. Костюкевича [18], В. Платонова [32] та інших фахівців зазначається, що у процесі фізичного виховання дітей та молоді чинне місце належить вихованню швидкісно-силових здібностей, оскільки належний рівень їх розвитку значною мірою визначає досягнення запланованих результатів у фізкультурно-спортивній діяльності і сприяє покращанню життєвоважливих функцій.

Одними із найуживаніших засобів фізичного виховання школярів є ігрові види спорту і, зокрема, футбол. Ця спортивна гра забезпечує всебічний та гармонійний розвиток особистості, уможливлює засвоєння основних рухових умінь і навичок, виховання необхідних якостей та здібностей. На заняттях футболом створюється ситуація успіху, атмосфера свободи і комфорту, де кожен учень може реалізувати себе, розкриваючи наявні психофізичні та інтелектуальні ресурси.

Важливим підґрунтям позитивних зрушень у процесі підготовки юних футболістів виступають функціональні можливості та фізичні якості, незамінну роль серед яких відіграють швидкісно-силові здібності. На думку Г. Лисенчука [21], В. Ніколаєнка [30], В. Шамардіна [49] та інших науковців, успішне ведення змагальної боротьби потребує від футболіста прояву здатності вправно оперувати власними руховими можливостями, які дозволяють ефективно діяти у складних ігрових ситуаціях, що динамічно розвиваються і дуже обмежені у часі. У футболі швидкісно-силові здібності обумовлюють ефективність ігрових дій та якість розв’язання більшості рухових завдань. І саме від здатності гравця проявляти необхідні силові можливості за мінімальний для конкретних умов про­міжок часу, що визначає сутність швидкісно-силових здібностей, суттєво залежить становлення спортивної майстерності юного футболіста.

Отже, актуальність теми дослідження зумовлюється, з одного боку потребою формування здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості школяра, а з іншого, необхідністю сучасних розробок щодо покращання та оптимізації процесу фізичного виховання учнів загальноосвітньої школи і, зокрема, цілеспрямованого розвитку у них швидкісно-силових здібностей, шляхом використання багатофункціонального та універсального засобу – футболу.

Об’єкт дослідження – процес розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку на заняттях з футболу.

Предмет дослідження – методичне забезпечення процесу розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів основної школи засобами футболу.

Мета дослідження– теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Поняття та загальна характеристика швидкісно-силових здібностей

Досліджуючи різні сторони рухових можливостей людини, науковці та фахівці оперують різними термінами: «рухові здібності», «фізичні здібності», «фізичні якості», «рухові якості», «фізичні можливості» та ін. Використання широкої палітри термінів пояснюється, з одного боку, складністю та багатогранністю рухових потенцій людини, а з іншого, – вивченням цього питання різними науками, що характеризуються власними підходами, особливостями й термінологією [42].

У теорії і методиці фізичного виховання та спорту рухові можливості людини вивчаються як «здатність», «можливість, «властивість», «задатки» до руху, дії та діяльності. Для характеристики окремих сторін рухових можливостей використовують такі терміни як, «фізичні якості», «швидкісно-силові можливості», «фізичні здібності», «рухові здібності», «координаційні здібності», «здатність до рухових дій» та інші .

Реалізація фізичних здібностей у рухових діях виражає характер та рівень розвитку функціональних можливостей конкретних органів і структур організму людини. Тому окремо взята рухова здібність не може виражати у повному обсязі відповідну фізичну якість. Лише відносно постійна сукупність рухових здібностей, що обумовлюють вирішення рухового завдання, визначає ту чи іншу фізичну якість. Деякі характеристики її рухових можливостей необхідно розглядати стосовно тих чи інших форм прояву фізичних здібностей, тобто фізичні якості можна вивчати на основі вже реалізованих здібностей [14].

Успішність виконання будь-якої рухової дії, а, відповідно, й ефективність вирішення рухових завдань обумовлюється рівнем розвитку відповідних якостей і здібностей людини. При цьому рухові здібності пов’язуються з індивідуальними особливостями особистості, які визначають рі­вень її рухових можливостей. До рухових здібностей належать силові, швидкі­сні, швидкісно-силові, координаційні, а також загальна і спеціальна витрива­лість [28, 36].

Швидкісно-силові здібності розглядаються як здатність людини проявляти не­обхідні силові можливості за мінімальний для конкретних умов про­міжок часу. Значний інтерес учених та педагогів-практиків до вивчення взаємозв’язку між швидкістю і силою м’язового скорочення Л. Волков пояснює тим, що ці дві фізичні якості постійно пов’язані з рухом і визначають його [10].

Так, швидкісні здібності розкривають ті можливості людини, які забезпечують їй виконання рухових дій за мінімальний для певних умов відрізок часу. Розрізняють елементарні і комплексні форми прояву швидкісних здібностей. Першу групу вказаних здібностей складають швидкість реакції, швидкість окремого руху та частота (темп) рухів. До другої групи – комплексних здібностей відносять швидкість виконання рухо­вих дій загалом, здатність за найкоротший проміжок часу набирати максимальну швидкість та спроможність довготривало підтримувати її.

Швидкість рухових реакцій розглядається як здатність стрімко реагувати в ситуаціях, що вимагають термінових рухових реакцій [31]. Така здатність характеризу­ється мінімальним часом від подачі будь-якого сигналу до початку виконання руху. У свою чергу, здатність забезпечувати швид­коплинність процесів, що відбуваються в організмі, і, від яких безпосе­редньо залежать швидкісні характеристики рухів пов’язується зі швидкістю окремого руху. Ще одна елементарна швидкісна здібність – темп рухів відображає частоту повторень циклів ру­хових дій або кількість рухів за одиницю часу. Вона виступає часовою характеристикою техніки фізичних вправ.

У чисельних різноманітних поєднаннях елементарні форми прояву швидкісних здібностей разом з іншими фізичними здібностями і руховими уміннями та навичками забезпечують комплексні прояви швидкісних здібностей у складних рухових діях, що характерні для того чи іншого виду спорту.

Швидкість у всіх елементарних формах її прояву визначається в основному двома чинниками – оперативністю діяльності нейромоторного механізму і здатністю до швидкої мобілізації всіх складових рухової дії [13]. Оскільки перший чинник суттєво обумовлений генетично і фактично є спадковим, його вдосконалення доволі обмежене. Другий чинник піддається цілеспрямованому впливу і є основний резервом для розвитку елементарних форм прояву швидкісних здібностей. Розвиток швидкості конкретної рухової дії забезпечується переважно за рахунок пристосування моторно-рухового апарату до конкретних умов вирішення рухового завдання і оволодіння раціональною м’язовою координацією, які сприяють повноцінному використанню індивідуальних можливостей нервово-м’язової системи, властивих конкретній людині [7].

У порівнянні з елементарними, комплексні форми прояву швидкісних здібностей краще підлягають удосконаленню, оскільки їх прояв залежить від більшої кількості факторів, основними серед яких є:

- лабільність нервових процесів, яка проявляється в удосконаленні перебігу процесів збудження і гальмування;

- рівень нервово-м’язової координації;

- сила м’язів та енергетичні запаси у них;

- особливості м’язової тканини – співвідношення різних м’язових волокон, їх еластичність, розтяжність та ступінь внутрішньом’язової й міжм’язової координації;

- рухливість суглобів, яка визначає амплітуду рухів;

- статево-вікові особливості.

Під силою розуміють здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м’язових зусиль (напруження). При цьому виокремлюють динаміч­ну і статичну силу [35]. Динамічна сила вимагає такого напруження м’язів (функціональної активності), при якій змі­нюється їх довжина. Прояв статичної сили не передбачає зміни довжини м’язів.

Безпосередньо силові здібності визначаються як комплекс різних проявів людини у певній руховій діяльності, в основі яких лежить поняття «сила» [28]. У вказаному комплексі розрізняють власне силові здібності та їх поєднання з іншими фізичними якостями та здібностями, що обумовлює формулювання силової спритності, силової витривалості і власне шви­дкісно-силових здібностей.

Силова спритність є здатністю людини точно диференціювати м’язові зусилля різної величини в умовах непередбачених ситуацій та зміша­них режимів роботи м’язів. Як поєднання сили і спеціальної витривалості – силова витривалість розглядається одним із різновидів здатності людини протидіяти втомі, що спричине­на відносно тривалим м’язовим напруженням значної величини [36].

Швидкісно-силові здібності визначають можливості людини стрімко напружувати м’язи для виконання руху з максимально необхідною швидкістю. Так можуть характеризуватися швидкі переміщення тіла у просторі, окремих ланок опорно-рухового апарату чи будь-яких спортивних снарядів. Граничним вираженням швидкісно-силових здібностей виступає вибухова сила, що пов’язується зі здатністю людини проявляти максимальні си­лові можливості за найкоротший час. Іншим проявом швидкісно-силових здібностей є швидкісна сила – здатність людини якомога швидше долати по­мірний опір.

На думку Т. Круцевич, основу швидкісно-силових здібностей становлять функціональні можливості нервово-м’язової системи, що дозволяють виконувати дії зі значним проявом м’язових зусиль та максимальною швидкістю рухів [43]. Найбільші параметри напруження м’язів досягаються при відносно повільному їх скороченні, а максимальна швидкість рухів – в умовах граничного навантаження. За твердженням Б. Шияна, межі прояву швидкісно-силових здібностей встановлюються одним і другим максимумами [50].

Провідними чинниками, що обумовлюють швидкісно-силові здібності є внутрішньо м’язова координація та швидкість скорочення рухових одиниць. Роль м’язового поперечника визначається специфікою прояву швидкісно-силових здібностей у різних видах спорту. Рівень прояву швидкісно-силових здібностей залежить не лише від величини м’язової сили, а й від здатності спортсмена тренуватися з відповідною концентрацією нервово-м’язових зусиль, а також уміння мобілізувати функціональні можливості свого організму. Характерною для розвитку швидкісно-силових здібностей є тенденція до збільшення м’язової сили шляхом підвищення швидкості скорочення м’язів і пов’язаного з цим напруження.

У дослідженнях вчених (Т. Круцевич, В. Платонов) підкреслюється, що рівень швидкісно-силової підготовленості та вміння спортсменів повноцінно реалізовувати цей компонент багаторічної спортивної підготовки є визначальним у вдосконаленні технічної майстерності в різних видах спорту [42]. При цьому центральною проблемою виховання швидкісно-силових здібностей виступає питання оптимального поєднання у вправах швидкісних і силових характеристик рухів. Як вважає М. Линець, складність її розв’язання випливає з того, що швидкість рухів і ступінь подоланого обтяження пов’язані обернено пропорційно, і, протиріччя між швидкісними та силовими характеристиками рухів усуваються на основі збалансування їх таким чином, щоб найбільша потужність дії досягалась в умовах максимально можливої швидкості [20].

Високий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей позитивно позначається на фізичній і технічній підготовленості спортсменів, на їх здатності концентрувати зусилля у просторі та часі. Комплексні швидкісно-силові навантаження є різноманітнішими й ефективнішими, у порівнянні з однобічними швидкісними або силовими навантаженнями. Вони уможливлюють генералізацію фізичних якостей – не тільки адаптують організм до певної рухової діяльності, а й створюють сприятливі умови для зростання як сили, так і швидкості.

Процес розвитку швидкісно-силових здібностей людини перебуває у тісному взаємозв’язку із засвоєнням рухових дій. Чим вище рівень оволодіння технікою руху, тим раціональніші динамічні, просторові й часові характеристики руху та ефективніша внутрішньом’язова та міжм’язова координація. Це означає, що належне оволодіння технікою рухів дозволяє спортсмену повною мірою проявляти власні швидкісні й силові можливості.

Розвиток усіх рухових здібностей людини, у тому числі, й швидкісно-силових, відбувається індивідуально та нерівномірно. Стрижень вказаного гетерохронного розвитку здібностей формує ієрархія різних спадкових анатомо-фізіологічних й психічних задатків, а саме:

• анатомо-морфологічні показники мозку і нервової системи – властивості нервових процесів: їх сила, рухливість, врівноваженість; індивідуальні варіанти будови кори та ін.;

• фізіологічні відмінності – особливості серцево-судинної та дихальної систем: максимальне споживання кисню, показники периферичного кровообігу і т.д.;

• біологічні ознаки – особливості біологічного окислення, обміну речовин, енергетики м’язового скорочення та ін.;

• тілесні риси – довжина тіла і кінцівок, вага тіла, маса м’язової і жирової тканини і т.п.;

• хромосомні (генні) показники;

• психодинамічні якості – темперамент, характер, особливості регуляції та саморегуляції психічних процесів [15].

Необхідно зазначити, що швидкісні здібності людини є дуже специфічними. Найсприятливішим періодом для їх розвитку вважається віковий відрізок від 7 до 14-15 років. При цьому надзвичайно важливими є перші п’ять років. Ефективність розвитку силових можливостей людини суттєво залежить від її віку і статі. Сенситивним періодом для розвитку сили у хлопців вважається вік від 13-14 до 17-18 років, а у дівчат – від 11-12 до 15-16 років. Цей віковий діапазон відповідає співвідношенню м’язової маси до загальної ваги тіла. Найсприятливішими періодами розвитку власне швидкісно-силових здібностей більшість вчених визначають два піки: у хлопців в 10-11 та 14-16 років, у дівчат – в 9-10 й 12-14 років [3, 5, 11, 37].

Також, вчені вважають, що цілеспрямований розвиток рухових здібностей здійснюється на основі низки закономірностей, які виражають дії законів і відображають загальні тенденції педагогічного процесу, саме:

• рухи – провідний чинник розвитку рухових здібностей;

• зумовленість розвитку здібностей режимом рухової діяльності;

• етапність розвитку рухових здібностей;

• нерівномірність та гетерохронність розвитку рухових здібностей;

• зворотність показників розвитку здібностей;

• перенос рухових здібностей;

• єдність та взаємозв’язок рухових умінь і здібностей [3, 5, 11, 37].

У контексті нашого дослідження розвиток швидкісно-силових здібностей розглядається, з одного боку, як важлива умова успішного засвоєння техніко-тактичних дій в футболі і забезпечення високої надійності ігрових умінь та навичок у процесі змагальної діяльності, а з іншого, як важливий та необхідний чинник всебічного й гармонійного розвитку особистості школяра.

1.2 Гра у футбол як засіб розвитку швидкісно-силових здібностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів

Футбол – одна із улюблених та поширених спортивних ігор, яка є важливою складовою фізичного виховання школярів [8, 9]. Цей ігровий вид спорту сприяє всебічному й гармонійному розвитку, моральному і естетичному становленню дітей та молоді, збереженню й зміцненню їх здоров’я. Використання футболу дозволяє підвищити зацікавленість учнів до систематичної рухової діяльності, формувати у них потребу до ведення здорового способу життя. Заняття футболом створюють сприятливі умови для цілеспрямованого розвитку фізичних якостей школярів, покращання показників їх інтелектуальної діяльності, підвищення загальної працездатності.

У навчальній програмі з фізичної культури для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів футболу відводиться чинне місце. Зокрема ця спортивна гра представлена окремим варіативним модулем, змістове наповнення якого відповідає цілям і завданням фізичного виховання. Модуль «Футбол» включає необхідні теоретичні відомості, основні елементи техніки і тактики гри в нападі та захисті, державні вимоги до рівня спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки учнів, орієнтовні навчальні нормативи для кожного року навчання, а також перелік навчального обладнання та інвентарю [26].

Спеціальна фізична підготовка учнів середнього шкільного віку, однією із цілей якої є саме розвиток швидкісно-силових здібностей, складає окремий розділ модулю «Футбол» і реалізується за роками навчання у такій послідовності (табл. 1).

Таблиця 1

Спеціальна фізична підготовка учнів середнього шкільного віку

|  |  |
| --- | --- |
| Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів/учениць | Зміст навчального матеріалу |
| *1 рік вивчення* | |
| Діяльнісний компонент  Учень, учениця:  володіє: технікою виконання вправ;  виконує: вправи з елементами футболу для розвитку фізичних якостей | Рухливі ігри та естафети з м’ячем («День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші); прискорення та ривки з м’ячем; стрибки з імітуванням удару головою; спортивні ігри гандбол, баскетбол за спрощеними правилами з елементами футболу |
| *2 рік вивчення* | |
| Діяльнісний компонент  Учень, учениця:  володіє: технікою виконання вправ;  дотримується: спрощених правил спортивних ігор з елементами футболу; виконує: стрибки з імітуванням удару | Рухливі ігри та естафети з м’ячем («День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші); прискорення та ривки з м’ячем; стрибки з імітуванням удару головою; спортивні ігри гандбол, баскетбол за спрощеними правилами з елементами футболу |
| *3 рік вивчення* | |
| Діяльнісний та ціннісний компонент  Учень, учениця володіє: технікою виконання вправ;  виконує: стрибки з імітуванням удару головою, рухливі та спортивні ігри за спрощеними правилами з елементами футболу | Рухливі ігри та естафети з м’ячем («День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші); прискорення та ривки з м’ячем; стрибки з імітуванням удару головою; діставання підвішеного м’яча головою; спортивні ігри гандбол, баскетбол за спрощеними правилами з елементами футболу |
| *4 рік вивчення* | |
| Діяльнісний компонент  Учень, учениця володіє: технікою виконання вправ; виконує: стрибки з місця і з розбігу з імітуванням удару головою чи ногою по м’ячах, підвішених на різній висоті; рухливі ігри та естафети з м’ячем («День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші); зустрічні і колові естафети з подоланням смуги перешкод, з перенесенням, розстановкою та збиранням предметів, метанням у ціль, кидками та ловінням м’яча, стрибками й бігом у різних поєднаннях; прискорення та ривки з м’ячем; ривки до м’яча з наступним ударом по воротах; стрибки з імітуванням удару головою та ногою; діставання підвішеного м’яча головою та ногою, у стрибку з місця і з розбігу; стрибки з місця і з розбігу з ударами головою чи ногою по м’ячах, підвішених на різній висоті; спортивні ігри гандбол, баскетбол за спрощеними правилами з елементами футболу | Рухливі та спортивні ігри за спрощеними правилами з елементами футболу; зустрічні і колові естафети з подоланням смуги перешкод, з перенесенням, розстановкою та збиранням предметів, метанням у ціль, кидками та ловінням м’яча, стрибками й бігом у різних поєднаннях; прискорення та ривки з м’ячем; ривки до м’яча з наступним ударом по воротах; стрибки з імітуванням удару головою та ногою; діставання підвішеного м’яча головою та ногою, у стрибку з місця і з розбігу; стрибки з місця і з розбігу з ударами головою чи ногою по м’ячах, підвішених на різній висоті |
| *5 рік вивчення* | |
| Діяльнісний компонент  Учень, учениця володіє: технікою виконання вправ;  виконує: стрибки з місця і з розбігу з імітуванням удару головою чи ногою по м’ячах, підвішених на різній висоті; рухливі ігри («День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Ривок за м’ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці й качки» та інші) та спортивні ігри за спрощеними правилами з елементами футболу | Рухливі ігри та естафети з м’ячем; зустрічні й колові естафети з подоланням смуги перешкод, з перене­сенням, розстановкою та збиранням предметів, метанням у ціль, кидками та ловінням м’яча, стрибками й бігом у різних поєднаннях; прискорення та ривки з м’ячем; ривки до м’яча з наступним ударом по воротах; стрибки з імітуванням удару головою та ногою; діставання підвішеного м’яча головою та ногою, у стрибку з місця і з розбігу; стрибки з місця і з розбігу з ударами головою чи ногою по м’ячах, підвішених на різній висоті; спортивні ігри гандбол, баскетбол, волейбол, хокей з м’ячем за спрощеними правилами з елементами футболу |

Футбол – динамічна спортивна гра зі швидкісно-силовою спрямованістю. Цей ігровий вид спорту характеризується значним арсеналом рухових дій, що вимагають належного розвитку та прояву швидкості, сили, спритності, спеціальної витривалості у рухових режимах, що постійно змінюються. Ігрова діяльність потребує доволі великої кількості різних за метою, призначенням, структурою, характером й ступенем складності рухів. Зміст ігрових прийомів складають різноманітні рухові дії: ходьба, біг, зупинки, повороти, стрибки, удари по м’ячу та його зупинки, ведення, обманні рухи, відбір м’яча, які виконуються в умовах обмеження часу та простору і реалізуються в одноборстві із суперниками [16].

Ігрова і змагальна діяльність передбачає виконання футболістом значних за обсягом та інтенсивністю навантажень, що сприяє підвищенню рівня його функціональних можливостей. Різновиди ходьби, бігу, стрибків, багатство та різноманіття складних за структурою рухових дій, до реалізації яких залучені всі ланки опорно-рухового апарату (удари, зупинки, ведення, укидання, відбір м’яча, фінти), і вимагають прояву максимальної швидкості рухів, належного розвитку морально-вольових якостей і тактичного мислення – дозволяє вважати футбол такою спортивною грою, яка сприяє удосконаленню практично всіх цінних якостей, що необхідні для життєдіяльності людині [19].

Специфіка гри в футбол обумовлює невпинне виконання швидкісно-силових рухових дій – стрибків, одноборств, грі на випередження. До переліку швидкісних та швидкісно-силових рухових дій можна віднести також прискорення і ривки на короткі й середні відстані, після яких виконується удар у ворота чи будь-який інший ігровий прийом.

Відповідно до ігрового амплуа, віку, спортивної кваліфікації та перебігу гри, футболіст упродовж матчу виконує понад 300 прискорень та близько 150 ривків. Основними проявами рухової діяльності футболіста є ходьба, яка становить найбільшу питому вагу – 45-60% ігрового часу, біг без м’яча – 25-35% і порівняно незначний відсоток таких рухових дій, як удари, зупинки, ведення м’яча, обманні рухи та інше – 5-10%. Ще 10-15% ігрового часу складають паузи у футбольному матчі [33].

Під час змагальної діяльності рухові дії футболістів харак­теризуються великою різноманітністю й варіативністю. Реалізація ігрових прийомів та способів їх виконання постійно змінюється залежно від конкретних завдань і наявних умов, що вимагає від гравця швидкого переключення з одних форм руху на інші, іноді суттєво відмінних. Це потребує відповідної лабільності нервових процесів та високого рівня розвитку рухових здібностей [34].

Біг футболістів у грі не є довготривалим і зрідка перевищує відстань у 45-50 метрів. Разом з тим, сумарна кількість ривків та прискорень гравця за матч складає, залежно від його ігрового амплуа та обраної командної тактики, близько 7-9 км. При цьому тривалість пауз між бігом високої інтенсивності така, що енерговитрати встигають значною мірою компенсуватися. Тому футболіст здатний упродовж всього ігрового часу виконувати ривки та прискорення на максимальних швидкостях.

Основний арсенал складних рухових дій футболіста складають удари по м’ячу різними способами. У порівнянні з іншими техніко-тактичними діями вони складають 45-50%. Одноборства із суперником – 20-25%, ведення м’яча 10-15%, зупинки 10-20%, довільне переміщення – 10-15% [24, с. 62-63]. Вказані показники можуть коливатися у той чи інший бік залежно від індивідуальних особливостей гравця, рівня його спортивної майстерності, ігрового амплуа та завдань на конкретну спортивну зустріч [29].

Зміст ігрової діяльності футболіста визначає не загальна сума окремих прийомів гри у захисті та нападі, а комплекс рухових дій, об’єднаних спільною метою у єдину динамічну систему.

Одним із основних принципів побудови діяльності в футболі є розподіл гравців за їх ігровими функціями. Дії кожного гравця команди мають конкретну спрямованість, відповідно до якої футболістів розрізняють за ігровими амплуа. Досягнення позитивного результату в ігровій та змагальній діяльності можливе за умови належної теоретичної, технічної, тактичної, психологічної та інтегративної підготовки як кожного гравця, так і команди загалом. При цьому необхідним підґрунтям для реалізації у грі техніко-тактичних дій є добротна фізична підготовленість футболіста, широкі функціональні та адаптаційні можливості його організму, а також високий рівень розвитку координаційних механізмів, що досягаються оптимальним поєднанням на заняттях системи різноманітних засобів і методів педагогічного впливу.

За твердженням В. Платонова, фізична підготовленість визначається й характеризується можливостями функціональних систем організму спортсмена, що забезпечують ефективну змагальну діяльність, і рівнем розвитку основних фізичних якостей – швидкості, сили, спритності, гнучкості та витривалості [32].

У дослідженні Л. Волкова доведено, що оволодіння технікою того чи іншого виду спорту у ДЮСШ неможливе без відповідного розвитку основних рухових здібностей [10]. Збереження ефективності реалізації техніко-тактичних дій в умовах інтенсивної змагальної й ігрової діяльності потребує високого рівня розвитку у гравця максимальної анаеробної потужності, що лежить в основі його швидкісно-силової підготовленості. Рухові дії футболіста мають як правило повторно-змінний характер і реалізуються переважно у швидкісно-силовому режимі роботи. Це означає, що швидкісним та швидкісно-силовим здібностям відводиться провідне місце у структурі фізичної підготовки футболістів. Окрім того, всі ігрові прийоми виконуються з великим числом повторень протягом тривалого часу, що вимагає від гравця здатності протистояти фізичній втомі у процесі м’язової діяльності.

На думку В. Наумчука, це обумовлює необхідність цілеспрямованого розвитку та вдосконалення у футболістів усіх основних фізичних якостей і здібностей [27].

Вчений О. Шамардин вважає, що розвиток фізичних і морально-вольових якостей у юних футболістів, удосконалення їх вправності у роботі з м’ячем та підвищення загальної підготовленості досягаються під час виконання різноманітних швидкісно-силових фізичних вправ [49]. Усім учасникам цього педагогічного процесу необхідно добре знати не тільки зміст та спрямованість пропонованих вправ, а й їх оптимальне співвідношення у межах конкретного заняття та взаємне узгодження з іншими засобами тренування.

Сучасний футбол ставить додаткові вимоги до рухових здібностей і функціональних можливостей спортсмена, актуалізуючи проблему його фізичної підготовки. У цьому контексті варто зазначити, що гравець з належним рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей спроможний не тільки виграти у суперника час і простір, а й результативно боротися з ним за м’яч та вступати в одноборство. Відповідно футболіст з такими характеристиками має більше шансів успішно вирішувати ігрові завдання і досягати поставлених цілей.

Отже, швидкісно-силові здібності футболіста проявляються у його здатності виконувати рухові дії за мінімальний відрізок часу в умовах активної протидії суперника та інших чинників.

З огляду на види протидії, які здійснює футболіст під час гри, всі вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення швидкісно-силових здібностей, В.Соломонко пропонує впорядкувати таким чином:

• стрибкові вправи, спрямовані на розвиток динамічної сили;

• стартові вправи на розвиток вибухової сили та бігові вправи зі зміною напрямку руху;

• бігові та стрибкові вправи з обтяженням;

• вправи в парах чи зовнішнім опором [40].

Сенситивний період розвитку швидкості бігу розпочинається з 8-9 років. У 10-11 років своїх максимальних значень досягає частота бігових кроків, яка обумовлена ​​насамперед зростанням кількості повторень рухів. Водночас у цей час підвищується здатність школярів до неодноразового виконання швидкісної роботи, а інтенсивний приріст швидкісно-силових здібностей спостерігається у дітей від 10 до 13 років [43].

Найбільші темпи розвитку сили спостерігаються переважно у молодшому та підлітковому віці: з 8 до 9 років, з 10 до 11 років та з 14 до 15 років. При цьому у віці 8-11 років рекомендується використовувати насамперед стрибкові, акробатичні та гімнастичні вправи на снарядах. У віковий період з 12 до 14 років доцільно застосовувати динамічні вправи з невеликими обтяженнями, лазіння по канату, штовхання ядра тощо. Для 15-16-річних підлітків кількість вправ з обтяженнями можна поступово збільшувати [45].

Варто вказати на необхідність комплексного розвитку швидкісно-силових здібностей учнів та уникнення роздільного впливу на розвиток у них сили і швидкості. Покращання швидкісно-силових здібностей юних футболістів доцільно здійснювати за допомогою вправ, структура яких близька до тих елементів гри, що складають техніку нападу і захисту. Важливою виступає обставина, за якою розвиток вказаних здібностей має забезпечувати зміцнення м’язів усього опорно-рухового апарату, формування умінь проявляти швидкісно-силові здібності під час удосконалення техніко-тактичних дій та веденні одноборств із суперником.

Система засобів має бути якомога різноманітніша – від ударів на силу і точність та одноборств за м’яч з суперником до рухливих ігор й ігрових завдань з використанням додаткового обтяження. При потребі підбираються засоби, спрямовані на вдосконалення груп м’язів, що відстають у розвитку плечового пояса чи задньої поверхні стегна [37].

Таким чином, вирішення завдання щодо розвитку швидкісно-силових здібностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів засобами футболу повинно сприяти й досягненню цілей фізичного виховання – формування всебічно й гармонійно розвиненої особистості, яка має поєднувати духовну чистоту й фізичну досконалість.

Досягнення запланованих характеристик повинно забезпечуватися через зміцнення здоров’я школярів, загартування їх організму, формування стійкого інтересу до систематичних занять фізичними вправами, розвиток й удосконалення рухових здібностей та особистісних якостей, оволодіння спеціальними фізкультурними знаннями і необхідними руховими уміннями та навичками, підвищення загальної працездатності, прищеплення гігієнічних навичок.

1.3 Статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків

Відповідно до вікової періодизації дітей шкільного віку прийнято розподіляти на такі групи: молодший шкільний вік – хлопчики 7-12 років та дівчатка 7-11років; підлітковий вік – хлопці 13-16 років і дівчата 12-15 років; юнацький вік – юнаки 17-21 року та дівчата 16-20 років [37]. У дівчаток підлітковий вік розпочинається і закінчується на один рік раніше, ніж у хлопчиків, однак його тривалість у одних і других становить близько трьох років.

Підлітковий вік є періодом суттєвих змін у структурі всього організму, що активно розвивається. У життєдіяльності людини він відповідає етапу її навчання у загальноосвітній школі в середніх класах. Цей віковий період характеризується інтенсивним зростанням та розвитком усього організму і є перехідним від дитинства до юності. Його значущість обумовлена суттєвими анатомо-фізіологічними та психологічними змінами організму, що визначають формування особистості школяра. У житті підлітка відбуваються значні індивідуальні варіації як темпів розвитку, так і термінів початку тих чи інших характерних особливостей для цього вікового періоду.

Інтенсивне зростання і розвиток організму пов’язані насамперед з особливостями біологічного становлення, статевого дозрівання та активізацією гормональної функції статевих залоз. Для кращого розуміння і вивчення процес статевого дозрівання у фізіології умовно розподіляється на три періоди:

а) передпубертатний або підготовчий період, що відноситься до молодших підлітків;

б) пубертатний період, що приходиться на підлітковий вік, під час якого відбуваються основні процеси статевого дозрівання;

в) післяпубертатний період, що відповідає старшому підлітковому та юнацькому віку, протягом якого організм досягає повної біологічної зрілості [3].

Вказані процеси протікають нерівномірно й неодночасно. Це проявляється у тому, що статеве дозрівання одного учня підліткового віку може відповідати передпубертатному періоду, а іншого – пубертатному.

Фізичний розвиток підлітків має певні відмінності, у тому числі, й від процесів зростання і розвитку молодших та старших школярів. Зокрема довжина тіла підлітків збільшується упродовж одного року на 5-8 *см*, а загальна маса – на 4-8 кг[5]. При цьому дівчатка спочатку обганяють хлопчиків у рості, що пояснюється більш раннім (приблизно на 1-2 роки) у них початком статевого дозрівання. До завершення підліткового віку цей показник поступово вирівнюється.

Протягом цього часу активно розвивається серцево-судинна система, збільшується обсяг легень, завершується формування чуттєвих та рухових закінчень нервово-м’язового апарата, зростає і сила м’язів. Наслідком бурхливих змін, що відбуваються в організмі є недостатня координованість підлітків, наявність у них значної кількості зайвих й недостатньо контрольованих рухів. Разом з тим, більшість дослідників наголошує на можливості та необхідності опанування технікою складних рухових дій у підлітковому віці [13, 17, 20, 21, 30].

У середньому шкільному віці процеси зростання та розвитку характеризуються нерівномірністю. Так, швидкість та інтенсивність зростання кісток нижніх і верхніх кінцівок випереджають приріст кісток тулуба. Окрім того, спостерігається відставання у зростанні кісток грудної клітки від інших частин тіла. Така гетерохронність обумовлює доволі непропорційний та незграбний вигляд підлітка – довгі кінцівки, вузькі груди й загальна худорлявість. У кістковій тканині спостерігаються процеси окостеніння, які в основному завершуються у юнацькому віці. До 13 років відбувається остаточне окостеніння п’ясних та зап’ястних відділів рук, а вже за рік – фаланг пальців ніг [22]. Одночасно з інтенсивним ростом трубчастих кісток, збільшуються й сухожилки. І хоча повне окостеніння кісткової системи ще не настає, у цей період завершується формування фізіологічних вигинів хребта: лордозів та кіфозів. Зазначена обставина потребує постійної уваги, оскільки у підлітків ще зберігається небезпека виникнення порушень постави.

У віці 12-15 років доволі швидко розвивається м’язова система. Істотно змінюється довжина і товщина м’язів, відбувається дозрівання швидких гліколітичних м’язових волокон. На завершальному етапі підліткового віку встановлюється індивідуальний тип співвідношення повільних і швидких волокон у скелетних м’язах [12]. У 13-14 років у хлопчиків та 11-12 років – у дівчаток спостерігається значне збільшення маси м’язів, яка у цей період складає близько 30% від загальної ваги тіла.

Одночасно із збільшенням м’язової маси зростає і сила м’язів. Проте вказані процеси відбуваються з різною швидкістю. Розвиток м’язів визначають функції, які вони виконують. Так, м’язи, які функціонально навантажуються більше, зростають швидше. У свою чергу, невеликі навантаження, що передбачають скорочення м’язів з великою амплітудою, сприяють їх зростанню в довжину, а силовий характер м’язової роботи сприяє збільшення м’язів у поперечному розрізі. Найінтенсивніший приріст сили м’язів відзначається у дівчаток у 12 років і у хлопчиків – у 13 років. Під час занять фізичними вправами необхідно враховувати, що маса тіла у підлітків зростає швидше, ніж м’язова сила.

Після 13-14 років хлопчики стають вище за дівчаток, мають більший обсяг та розмір грудної клітки, у них вже чітко виражені переваги в розвитку м’язової сили та швидкості рухів [5].

Значні зміни відбуваються і в серцево-судинній системі підлітків. Збільшується товщина стінок, обсяг та маса серця, особливо лівого шлуночку. Найбільший річний приріст маси сердечного м’яза спостерігається після 14 років. Окрім періоду з 12 до 13 років, цей показник у хлопчиків є більшим, ніж у дівчаток. Обсяг серця складає 130-150 мл, а хвилинний об’єм крові – 3-4л/хв. У дорослої людини ці показники становлять 280 мл та 5-6 л/хв. відповідно [3]. Завдяки збільшенню об’єму систоли крові та підвищенню тонусу парасимпатичного відділу нервової системи відбувається подальше зниження частоти сердечних скорочень (ЧСС), яка складає, як правило, 70-80 ударів за хвилину.

У підлітковому віці завершується формування системи кровообігу. Однак кровоносні судини, у порівнянні із серцем, розвиваються повільніше. При цьому зменшується просвіт судин на одиницю маси серця [22]. Унаслідок цього у підлітків доволі часто виникають різні порушення серцево-судинної системи – коливання артеріального тиску, який у нормальному стані становить 120/70 мм рт. ст., аритмічність серцевих скорочень, виникнення систолічних шумів. Окрім того, ускладнюється постачання кров’ю віддалених частин тіла, що може викликати швидку втомлюваність та знижує працездатність. Загальні зміни, як от, уповільнення частоти серцевих скорочень і кровообігу крові, підвищення артеріального тиску, подовження періоду спільної діастоли , що відбуваються у серцево-судинній системі підлітків, свідчать про економізацію функцій серця.

У період від 12 до 15 років інтенсифікуються процеси розвитку дихальної системи – удосконалюється апарат зовнішнього дихання, збільшується життєва ємність легень, їх максимальна вентиляція та дифузійна здатність, зростає дихальний та хвилинний об’єм, перебудовуються нервова й гуморальна регуляція. Об’єм легенів у 13-річних дітей становить у середньому 2500 см3, а наприкінці підліткового віку він може складати у хлопців близько 3200 см3 та 2700 см3 – у дівчат. Частота дихальних рухів знижується до 18-20 разів за хвилину, але збільшується їх глибина [45]. До 14 років може спостерігатися значно виражена дихальна аритмія, яка після 15-16 років зникає.

Протягом підліткового віку остаточно формується тип дихання: у хлопчиків – черевний, у дівчаток – грудний. При цьому, з одного боку, удосконалення функцій дихального апарату дозволяє підліткам краще переносити фізичне навантаження, а з іншого, – підвищення збудливості дихального центру і тимчасові порушення регуляції дихання викликають у цьому віці особливу непереносимість кисневого дефіциту, що може викликати запаморочення і непритомність.

Особливістю терморегуляції у дітей середнього шкільного віку є те, що саме цей період характеризується найбільшою нестійкістю та різноманіттям реакцій у відповідь на температурні впливи зовнішнього середовища. Одні й ті ж подразники, наприклад висока або низька температура повітря, викликають в організмі підлітків більш значні зміни у порівнянні з дорослими. Цей факт пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями підлітків і недосконалістю механізмів адаптації.

У формуванні особистості школяра важлива роль належить соціальним стосункам та соціально значущій діяльності. На думку І. Беха, у середньому шкільному віці зростає цінність дружби з однолітками, відбувається емансипація від дорослих, формуються моральні риси та мотиви поведінки [6]. Підліток характеризується бурхливим фізичним та статевим розвитком, збудливістю нервової системи, підвищеним інтересом до представників протилежної статі і власної зовнішності. У його психіці відбуваються значні перебудови, що проявляються у підвищеній чутливості, дратівливості та різкій зміні настрою. Водночас, у віці 13-16 років школярі оволодіють умінням зосереджувати увагу протягом тривалого часу, а пам’ять досягає найвищого рівня розвитку. За результатами розумової діяльності значно розширюється коло інтересів підлітків, у них зростає запас знань та умінь, проявляється прагнення до самостійності.

Становлення у школярів рухових функцій визначається не тільки розвитком опорно-рухового апарату, а й рівнем зрілості вищих центрів регуляції рухів. У дітей молодшого шкільного віку нервові центри підкіркової регуляції рухів, які забезпечують насамперед тонічні впливи, складають за обсягом 94-98% нервових ядер дорослої людини. Кіркова частка рухового аналізатора є меншою і становить приблизно 75-85% [1]. У порівнянні з периферичним апаратом м’язової чутливості, дозрівання кіркового центру рухового аналізатора відбувається пізніше і завершується у 12-13 років. Функціональне вдосконалення м’язової чутливості і центрального апарату регуляції у підлітковому віці не припиняється і продовжується на наступних етапах вікового розвитку.

Вирішення завдань фізичного виховання, у тому числі, й щодо розвитку швидкісно-силових здібностей учнів середнього шкільного віку засобами футболу, потребує належного управління цим педагогічним процесом з урахуванням вищевказаних особливостей підлітків. У процесі фізкультурно-масової роботи Є.Столітенко [41], В. Шаленко [47], Н. Яблочкова [51] пропонують визначати оптимальну рухову активність підлітків з дотриманням таких педагогічних вимог:

• уникати великих силових й інтенсивних фізичних навантажень на опорно-руховий апарат;

• проводити перед виконанням конкретних фізичних вправ належну спеціалізовану розминку, яка відповідає змісту рухової діяльності;

• забезпечити чергування фізичних вправ зі значним навантаженням на серцево-судинну систему із спеціальними вправами на відновлення;

• здійснювати диференційований підхід з урахуванням статевих особливостей учнів під час виконання фізичних вправ;

• реалізовувати індивідуальний підхід з урахуванням функціональних можливостей кожного підлітка.

У підлітковому віці відбувається складний та нерівномірний фізичний розвиток організму, основними особливостями якого є скелетна зрілість, поява вторинних статевих ознак та відчутний стрибок у рості. Удосконалюється м’язова система, інтенсивно розвивається дихальний апарат, посилюється діяльність залоз внутрішньої секреції. Перебудовується нервова діяльність підлітків, яка характеризується підвищеною збудливістю центральної нервової системи, слабкістю процесів гальмування, тривалим латентним періодом рефлексів, значною їх нестійкістю. У хлопців вказані процеси розпочинаються на півтора-два роки пізніше, ніж у дівчат і тривають протягом 4–5 років. Тривалість підліткового віку у дівчат становить орієнтовно 3–4 роки.

Таким чином, система фізичного виховання школярів, її оптимальне функціонування мають реалізовуватись на основі закономірностей розвитку рухових здібностей, їх сенситивних періодів, анатомо-фізіологічних особливостей та функціональних можливостей учнів підліткового віку, диференційованого й індивідуального підходу.

1.4 Особливості швидкісно-силової підготовки підлітків

Дослідження можливостей вдосконалення техніки за допомогою збільшення варіативної і складності технічних дій, а також розвитку фізичних якостей дуже різноманітні.

При цьому використовується увесь комплекс засобів і методів тренування. Але ведучими є вправи, спрямовані на розвиток «вибухових» зусиль, орієнтованих на поліпшення техніки спортивного руху.

Розвиток швидкісно-силових здібностей в усьому діапазоні зовнішніх зусиль, властивих діяльності спортсмена, збільшується при одночасному підвищенні максимальних величин швидкості і сили, що характерно для спортсменів-початківців. Поєднання силових і швидкісних компонентів при переважному зростанні показників максимальних зусиль типовіше для висококваліфікованих спортсменів.

З підвищенням рівня майстерності виявляється тенденція до використання інтенсивніших і спеціалізованих дій. На думку вітчизняних вчених самий кращий засіб спеціальної швидкісно-силової підготовки сама вправа змагання [2, 4, 23, 25].

Але в практиці часте її використання пов’'язано з великими витратами нервовій і фізичній енергії. У зв’язку з цим в тренуваннях застосовуються вправи, що впливають з різною мірою на окремі параметри руху змагання. Тому необхідно ретельно підбирати засоби, що враховують специфічність і локальність дій.

У тренувальній діяльності використовуються засоби з проявом максимальних зусиль для утворення координаційних зв’язків що дозволяють прогресувати в цій вправі.

Нині існує три шляхи розвитку швидкісно-силових здібностей:

1. Вдосконалення міжм’язової координації.
2. Вдосконалення внутрішньом’язової координації.
3. Вдосконалення власної реактивності м’язів.

Для першого шляху використовуються вправи cхожі із змагальними.

Для другого – необхідно задіювати три показники: оптимальна кількість рухових одиниць, висока частота імпульсації міонів мотонейронів, оптимальна синхронізація усіх мотонейронів. Тобто потрібне використання вправ з великими обтяженнями.

Для третього способу характерне застосування обтяжень у 7-13 ПМ (повторного максимуму), вживаних в тренувальній діяльності культуристів.

Дослідження силових здібностей в спортивній боротьбі, зокрема, в карате, показало, що «вибухові» зусилля значною мірою характеризують спортивну майстерність спортсмена.

Таким чином, при усьому різноманітті силових проявів найбільш значними є швидкісно-силові можливості, з допомога яких вирішується одне з основних змістових завдань виконання високоефективних атакуючих дій при значному опорі суперника.

Теоретичні і експериментальні дослідження свідчать про важливість підвищення рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості і, зокрема, роль спеціальних швидкісно-силових якостей в становленні і подальшому підвищенні ефективності технічної майстерності спортсменів [28, 39, 48]. Не дивно, що багато авторів вважають: більше уваги слід приділяти їх розвитку на етапі початкової спортивної спеціалізації [2, 3, 46, 51].

Усе це зумовлює важливість розвитку швидкісно-силових якостей, таких необхідних при виконанні технічних дій. Спеціальні дослідження підтверджують позитивний взаємозв’язок між спеціальною швидкісно-силовою і технічною підготовкою борців [38, 42,48].

Досліджуючи рухові здібності людини В. Романюк встановив, що існує, принаймні, три показники швидкості:

а) латентний час рухової реакції;

б) швидкість поодинокого руху;

в) частота рухів.

Крім того, він виділив здатність на швидкий початок руху [37].

У чистому вигляді швидкість проявляється лише в дуже простих односуставних рухах (теппинг-тест – розмахування рукою в одній площині), прояви яких відносно незалежні один від одного.

Під швидкістю розуміється комплекс функціональних властивостей організму людини по перевазі визначальних швидкісні характеристики рухів [50]. І між ізольованими показниками, що характеризують швидкість і швидкість рухів в бігу і при виконанні інших вправ, немає тісної кореляції. Тривалість виконання спортсменом яких-небудь технічних дій залежить від часу реакції і швидкості виконання поодиноких рухів. Найбільше практичне значення у зв’язку з цим має швидкість виконання цілісного руху, а не його елементарних форм. Проте швидкість складного руху обумовлена не лише рівнем розвитку швидкісних якостей, але і іншими чинниками.

Розділити розвиток швидкості і сили в процесі тренування можна лише умовно, оскільки ці якості у спортсменів вищих розрядів взаємопов’язані. Оскільки швидкість розвивається тільки до 14-15 років, в більше старшому віці її прогрес можливий лише за рахунок збільшення показників сили в рухах, наближених по структурі до виконуваних прийомів, або ж за рахунок раціональнішого виконання технічних дій [33, 39, 44, 50, 51].

Таким чином, короткий аналіз науково-методичної літератури свідчить, що серед фізичних якостей, рівень розвитку яких багато в чому визначає майстерність спортсменів, особливе місце займають швидкісно-силові якості. Методика їх розвитку і взаємозв’язок з технічною підготовкою в усіх видах спорту досліджувалася досить широко [20, 22, 43, 48, 49]. Проте в футболі ця проблема ще далека від свого вирішення, не дивлячись на те, що швидкісно-силова підготовка для футболістів не мінш важлива, чим для представників інших видів спортивних ігор.

Практика свідчить: для різних фізичних вправ характерна специфічна спрямованість дії на організм спортсмена. Зрозуміло, що і ефект розвитку швидкісно-силових якостей тісно пов’язаний із співвідношенням вживаних методів, структурою усього комплексу використовуваних фізичних вправ.

Швидкісно-силова підготовка включає усю різноманітність наявних засобів і методів, спрямованих на розвиток здібностей атлетів долати значні зовнішні опори при максимально швидких рухах.

Необхідно враховувати, що залежно від специфіки рухової діяльності питома вага кожного з них неоднакова. В зв’язку з цим не викликає здивування той факт, що в практиці їх застосування в цілях розвитку і вдосконалення спеціальних швидкісно-силових якостей існують певні розбіжності.

Так, деякі фахівці вважають, що при спеціальній швидкісно-силовій підготовці доцільно використовувати комплексну систему засобів. В той же час інші вважають, що застосування тієї або іншої вправи з обтяженнями залежить від завдання розвитку силового або швидкісного компонентів вибухової сили. У тих випадках, коли розвиток одного з компонентів відстає, слід робити акцент саме на нього, дехто навпаки, рекомендує удосконалювати найбільш сильні якості [34, 38, 48].

На розвиток швидкісно-силових якостей можуть впливати самі різні вправи регіональної і глобальної дії. Проте, коли мова йде про розвиток якостей специфічних для того або іншого виду спорту, то найбільш ефективними є спеціально підібрані вправи, які близькі по характеру нервово-м’язових зусиль і структурі до рухів в обраному виді спорту. При цьому можна направлено впливати на розвиток специфічних якостей і на вдосконалення техніки обраного виду спорту [34, 38, 48].

Це положення про необхідність підбору засобів тренування, виходячи з рухової специфіки конкретної спортивної вправи, стало одним з найважливіших завоювань методики спорту [1, 2, 48, 49, 50].

Щоб підвищити ефективність цілеспрямованого виховання швидкісно-силових якостей спортсмена, тренерові необхідно не лише знати конкретні характеристики руху, але і постійно орієнтуватися на них при виборі спеціальних вправ. Тільки в цьому випадку можна підібрати засоби, які відповідають специфіці спортсменів якостей, що проявляються, в основній вправі змагання.

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури свідчить, що серед фізичних якостей, рівень розвитку яких багато в чому визначає майстерність спортсменів, особливе місце займають швидкісно-силові якості.

У науковій та навчально-методичній літературі вивчення рухових здібностей пов’язуються з індивідуальними особливостями особистості, що визначають рівень її рухових можливостей. Одними із основних є швидкісно-силові здібності, які розглядаються як здатність людини проявляти не­обхідні силові можливості за мінімальний для конкретних умов про­міжок часу. Провідними чинниками, що обумовлюють швидкісно-силові здібності людини виступають внутрішньо м’язова координація та швидкість скорочення рухових одиниць.

Вирішення завдань щодо розвитку швидкісно-силових здібностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів засобами футболу повинно сприяти й досягненню цілей фізичного виховання – формування всебічно й гармонійно розвиненої особистості, яка має поєднувати духовну чистоту й фізичну досконалість. Специфіка футболу обумовлює невпинне виконання швидкісно-силових рухових дій – стрибків, одноборств, грі на випередження тощо. Перелік швидкісних та швидкісно-силових рухових дій включає також прискорення і ривки на короткі й середні відстані, після яких виконується удар у ворота чи будь-який інший ігровий прийом.

Підлітковий вік характеризується швидким, нерівномірним зростанням і розвитком організму. У цей життєвий період одночасно з інтенсивною перебудовою нервової діяльності відбувається ствердіння скелета, вдосконалюється м’язова система. Гетерохронність розвитку серця і кровоносних судин, посилена діяльність залоз внутрішньої секреції можуть стати причиною коливання артеріального тиску, розладів кровообігу, напруження серцевої діяльності, посилення збудливості підлітків, що проявляється у нервозності, запамороченнях, швидкій втомлюваності, зниженні працездатності. У порівнянні з хлопцями, підлітковий вік у дівчат починається раніше, а його тривалість, яка становить 3-4 роки – меншою.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Відповідно до мети були поставлені такі завдання:

1. Розкрити статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків.

2. З’ясувати сутність швидкісно-силових здібностей.

3. Розробити методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів

середнього шкільного віку засобами футболу та експериментально

перевірити її ефективність.

2.2 Методи дослідження

Для досягнення мети і вирішення завдань дослідження використовувався комплекс взаємопов’язаних наукових методів, а саме: аналіз та узагальнення наукової інформації з проблеми дослідження; аналіз, синтез, узагальнення і систематизація теоретичних та експериментальних даних; порівняння отриманих експериментальних даних; педагогічні спостереження; бесіди з учителями, школярами та їх батьками; інтерв’ю з ними; тестування учнів; педагогічний експеримент; методи математичної статистики для кількісного та якісного аналізу емпіричних даних.

Використання методу аналізу та узагальнення наукової інформації з проблеми дослідження дозволив з’ясувати сутність швидкісно-силових здібностей, здійснити їх комплексну характеристику. Окрім того, цим шляхом вивчалися статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків, а також педагогічні можливості гри в футбол щодо розвитку швидкісно-силових здібностей учнів основної школи.

Педагогічні спостереження сприяли з’ясуванню та уточненню різних аспектів наукового дослідження, а саме: вивчення початкового рівня розвитку швидкісно-силових здібностей та фізичної підготовленості учнів; отримання інформації щодо динаміки їх розвитку і вдосконалення протягом навчального року; визначення взаємозв’язку між різними формами занять, а також видами підготовки; встановлення ефективності пропонованих засобів та методів педагогічного впливу; забезпечення належного контролю за навчально-виховним процесом.

Проведення педагогічного експерименту уможливило впровадження у навчально-виховний процес розробленої методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу, а також перевірку її ефективності.

Тестування школярів, як основний метод перевірки швидкісно-силових здібностей учнів, використовувалися шляхом виконання рухових завдань з точними способами оцінки результатів та їх кількісного вираження. Завдяки цьому методу виявлявся рівень розвитку швидкісно-силових здібностей учасників експерименту, а також їх відповідність руховим нормативам. Зокрема використовувався комплекс тестів, зміст яких передбачав виконання учнями таких рухових завдань: «Біг на 15 м»; «Ведення м’яча 3х10 м»; «Потрійний стрибок у довжину»; «Кидки набивного м’яча» та «Удари по м’ячу на дальність».

Методи математичної статистики використовувалися для кількісного та якісного аналізу емпіричних даних. Їх використання дозволило не тільки опрацювати результати складання рухових тестових завдань, на основі яких визначався рівень розвитку швидкісно-силових здібностей учнів середнього шкільного віку, а й відстежувати динаміку навчальних досягнень школярів та здійснювати належний контроль за навчально-виховним процесом.

2.3 Організація та методи дослідження

З метою удосконалення фізичного виховання школярів, і, зокрема, покращання фізичної підготовленості учнів основної школи в процесі вивчення футболу, розроблено експериментальну методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу. Відповідно до вимог навчальної програми з фізичної культури, був організований та проведений педагогічний експеримент, пов’язаний з використанням педагогічних можливостей футболу у фізичному вихованні підлітків.

Експериментом було охоплено 46 учнів віком 12-13 років, які тренуються в спортивному клубі «Дніпро» м. Дніпро, з яких 24 учня становило експериментальну групу і 22 учня налічувалось у контрольній групі. За підсумками педагогічного спостереження, попередніми оцінками учнів, інтерв’ю та бесід з вчителями фізичної культури, було визначено контрольні та експериментальні групи, у яких діти мали загалом однакові показники фізичної підготовленості, у тому числі, й щодо розвитку швидкісно-силових здібностей. У навчально-виховному процесі з учнями експериментальної групи була реалізована авторська методика розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу. Заняття в контрольній групі проводилися за традиційною методикою.

Дослідження проводилося упродовж 2022–2023 навчального року у декілька етапів. На першому етапі нашого дослідження, у вересні 2022 року, опрацьовувалася наукова й методична література, розроблялася концепція наукового пошуку, вивчався досвід роботи навчального закладу. Водночас з’ясовувався стан досліджуваної проблеми у літературних та Інтернет джерелах. Вивчалися статево-вікові особливості фізичного розвитку підлітків, педагогічні можливості гри у футбол як засобу розвитку швидкісно-силових здібностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Розроблявся науковий апарат, формулювалася тема магістерської роботи, визначалися мета, завдання та методи дослідження.

Другий етап вивчення наукової проблеми, який тривав з вересня до жовтня 2022 року включав пошук та визначення шляхів удосконалення і розвитку швидкісно-силових здібностей учнів основної школи на заняттях футболом, розробку системи засобів, спрямованих на розвиток вказаних рухових здібностей, змісту експериментальної методики.

З жовтня 2022 до травня 2023 року, упродовж третього етапу дослідження, проводився формувальний педагогічний експеримент, в основу якого було покладено розроблену методику розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу.

На останньому – четвертому етапі дослідження, що продовжувався з травня до листопада 2023 року, визначалася ефективність пропонованої методики, відповідно до загальноприйнятих вимог оформлялася магістерська робота.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Зміст експериментальної методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу

У науковій та навчально-методичній літературі методика фізичного виховання визначається як спеціальна галузь педагогіки, яка упорядкована сукупністю методів, методичних прийомів, засобів і форм фізичного виховання, що визначаються від­повідною їм методологією [28, 36, 42]. У цьому контексті зміст експериментальної методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів основної школи передбачав цілеспрямовану реалізацію вищеназваних складових у процесі занять футболом.

Розробка експериментальної методики здійснювалася відповідно до змісту та вимог варіативного модулю «Футбол» навчальної програми з фізичної культури для учнів середніх класів загальноосвітніх навчальних закладів і ґрунтувалася на загальних соціальних, загальнопедагогічних та специфічних принципах фізичного виховання.

У фізичному вихованні загальні соціальні принципи відображаються в основних положеннях, згідно з якими здійснюється вся практична діяльність суб’єктів цього педагогічного процесу [14]. Вони забезпечують єдність усіх сторін виховання – розумового, фізичного, естетичного, трудового і сприяють досягненню запланованих цілей. До загальних соціальних принципів можна віднести такі, як всебічного й гармонійного розвитку особистості, оздоровчої спрямованості, утилітарності та зв’язку фізичного виховання з трудовою і військової діяльністю.

Загальнопедагогічними принципами, які відображають основні закономірності навчання і ви­значають загальну методику процесу фізичного виховання виступають принципи науковості, свідомості та активності, наочності, доступності, індивідуалізації, систематичності, міцності й прогресування [42]. За допомогою певних властивостей кожний із вказаних принципів відображає зв’язок з логікою визначення міри педагогічного впливу на особистість школяра.

Вихідними поло­женнями, що представляють специфічні закономірності фізичного вихо­вання і правила, які випливають з його системної побудови є принципи безперервності процесу фізичного виховання, системного чергування навантаження і відпочинку, поступового збільшення розвивально-тренувальних впливів, адаптованого збалансування динаміки навантажень, циклічної побудови занять, вікової адекватності напрямків фізичного виховання [31].

Усі зазначені принципи взаємодоповнюють один одного і реалізуються в тісному взаємозв’язку, уможливлюючи правильне розуміння процесу фізичного виховання як педагогічного процесу, специфічним змістом якого є навчання рухам, виховання фізичних якостей, оволодіння спеціальними знаннями і формування свідомої потреби у систематичних заняттях. Вони обумовлюють доцільну послідовність реалізації змісту та способів спільної діяльності всіх учасників педагогічного процесу.

Розвиток швидкісно-силових здібностей передбачав урахування їх сенситивного періоду, закономірностей взаємодії з іншими фізичними якостями, специфіки футболу, змісту навчального матеріалу, статево-вікових й індивідуальних особливостей учнів, матеріально-технічного забезпечення тощо. При цьому вдосконалення у школярів вказаних здібностей тісно пов’язувалося з процесом формування рухових умінь та навичок.

Серед основних методичних положень цілеспрямованого педагогічного впливу необхідно відзначити такі, як:

• усвідомлена й мотивована спільна діяльність усіх учасників навчально-виховного процесу;

• спрямований розвиток швидкісно-силових здібностей з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів середнього шкільного віку згідно із завданнями фізичного виховання;

• інтегрований підхід до навчання руховим діям і розвитку фізичних здібностей;

• дотримання оптимального співвідношення загальної і спеціальної фізичної підготовки, а також пропорційності у реалізації спеціальних вправ з м’ячем і без нього;

• системне використання урочних, позакласних та позашкільних форм занять футболом;

• забезпечення внутрішньо-предметних зв’язків.

Представлені положення експериментальної методики виступали певними орієнтирами для діяльності всіх суб’єктів навчально-виховного процесу. Їх реалізація спрямовувалася не лише на досягнення максимально можливого для конкретного учня рівня розвитку швидкісно-силових здібностей та його спортивної підготовленості в футболі, а й на формування здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості школяра.

Досягнення поставлених цілей вимагало ретельної розробки змісту певних циклів занять та кожного із них, де значна увага зверталася на забезпечення оптимального співвідношення загальної і спеціальної фізичної підготовки учнів, а також пропорційності у реалізації спеціальних вправ з м’ячем і без нього.

Варто підкреслити, що засвоєння спеціальних знань, виховання потрібних якостей, оволодіння руховими діями в футболі здійснюється за допомогою різноманітних швидкісно-силових фізичних вправ у процесі систематичної діяльності. Учителю та учню потрібно розуміти зміст і спрямованість кожної вправи, умови її реалізації та вимоги до виконання. Окрім того, важливо не тільки добре знати увесь перелік вправ, але і знаходити найбільш оптимальне їх співвідношення на заняттях.

Пропонована система засобів, яка упорядковувалася за переважною спрямованістю, доповнювала та урізноманітнювала програмовий навчальний матеріал. З одного боку, вона дозволяла цілеспрямовано впливати на розвиток швидкісно-силових здібностей підлітків, а з іншого – сприяла послідовному вивченню учнями спортивної гри в футбол.

Орієнтовні комплекси засобів розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів старшого шкільного віку на заняттях з футболу:

Фізичні вправи переважно швидкісної спрямованості.

Без м’яча:

* бігові рухи ногами у положенні лежачи на спині і стоячи на лопатках;
* біг на місці з високим підніманням стегна в максимальному темпі;
* стрибкові вправи (поштовхом однієї і двома ногами з додатковими завданнями);
* біг з підскоками та стрибками;
* біг спиною вперед і «галопом» з максимальною швидкістю;
* біг з додатковими завданнями за сигналом – зупинками, перекидами, вистрибуванням, імітацією ударів і т. д.;
* біг угору (або по сходах) та з додатковим обтяженням;
* «човниковий» біг 4х5 м, 3х10 м, 3х15 м, 2х30 м.
* ° З футбольним м’ячем:
* удари по м’ячу після ривка до нього на 5-6 м;
* ривок за м’ячем після власної передачі на 10-15 м;
* ведення м’яча з максимальною швидкістю на 25-30 м після його жонглювання, перебуваючи спиною до напряму руху;
* ривок з м’ячем у визначеному напрямку на 8-10 м після його довільного ведення;
* «човникове» ведіння м’яча 4х5 м, 3х10 м, 3х15 м, 2х30 м;
* ривок за м’ячем після передачі від партнера та зворотним його поверненням адресату;
* одночасний ривок із суперником з наступною боротьбою за м’яч;
* ривок за м’ячем із суперником з боротьбою за нього та ударом у ворота;
* ведення м’яча з протидією суперника і наступним ударом у ворота.

Рухливі і навчальні ігри:

«День і ніч», «Старт за м’ячем», «М’яч у повітрі», «Влучно в ціль», «М’яч ногами з кола», «Не пропусти м’яч», «М’яч у ворота з квачем», «М’яч через сітку», «Квач з м’ячем», лінійні, зустрічні й колові естафети; різновиди гри «Квадрат»: 3×2, 4×2, 5×2, 5×3; навчальні ігри в обмежених чи повних складах на 3-4 воріт; у нерівних чисельних складах або з гандикапом (форою); з реалізацією визначених групових та командних завдань у стандартних положеннях.

Фізичні вправи переважно силової спрямованості.

Для розвитку м’язів шиї та верхніх кінцівок:

* нахили, повороти, колові рухи головою у різних вихідних положеннях;
* протидія партнеру, який намагається нахилити до себе візаві, взявши його за шию;
* згинання й розгинання рук у різних упорах;
* лазіння по канату;
* перекидання набивного м’яча з руки у руку;
* поштовхи набивною м’яча однією рукою;
* кидки набивного м'яча двома руками знизу, від грудей, через голову, спину та між ногами з нахилом уперед;
* перетягування руками спортивного снаряду, долаючи протидію партнера;
* поперемінне згинання й розгинання рук з протидією партнера, спираючись на його долоні.

Для розвитку м’язів живота, тулуба і спини:

– «ножиці» прямим ногами у положенні сидячи;

– підіймання й опускання тулуба з різних вихідних положень;

– колові рухи тулуба вправо-вліво зі стійки на колінах;

– нахили і повороти тулуба у різні сторони з набивним м’ячем;

– нахили та повороти з партнером у вихідному положенні, стоячи спиною до нього, руки вгорі;

– зустрічні рухи назад ногами і руками з положення лежачи на животі, руки угорі;

– розгинання рук з прогинанням спини із положення упору лежачи на зігнутих руках

Для розвитку м’язів нижніх кінцівок:

– біг угору, по піску, снігу або воді з високим підніманням стегна у максимальному темпі;

– біг стрибками з обтяженням, угору чи по сходах;

– стрибкові вправи на різних ґрунтах з додатковими завданнями;

– підіймання тулуба назад із положення лежачи на животі;

– нахили назад із положення стоячи навколішки;

– багаторазові присідання у визначеному темпі з основної стійки;

– повне сідання на одній нозі з основної стійки;

– переміщення та стрибки у присяді;

– стрибки з м’ячем, затиснутим ступнями;

– присідання з партнером та обтяженням за завданнями;

– відбивання м’яча ногами, підкинутого партнером, лежачи на спині;

– кидки набивного м’яча;

– удари по м’ячу на дальність, силу.

Рухливі і навчальні ігри:

«Бій півнів», «Перестрілка», «М’яч капітану», «Пробий стінку», «300», «М’яч середньому», «Збережи м’яч», «День і ніч з м’ячами», «Двома м’ячами через сітку», «Коловий м’яч», лінійні, зустрічні й колові естафети; ігрові завдання у вправах з «Тримання м’яча»; навчальні ігри 3×3, 4×4, 5×5 на одні ворота; на двоє воріт з визначенням зон на полі, де обов’язкове виконання певного завдання; з реалізацією визначених групових і командних завдань в ігрових ситуаціях.

У межах конкретного заняття послідовність виконання вправ була такою: спочатку реалізовувалися засоби переважно швидкісної спрямованості, потім – швидкісно-силової, а далі – силової спрямованості. Після цього пропонувалися вправи на рухливість у суглобах та розслаблення. Вправи з переважно швидкісною спрямованістю виконувалися у першій половині заняття, після розминки з максимальною та субмаксимальною інтенсивністю. Тривалість відпочинку між їх реалізацією обумовлювалася досягненням необхідного відновлення організму учнів. При цьому нові незнайомі вправи поєднувалися з раніше засвоєними і добре відомими школярам засобами. Вправи з переважно силовою спрямованістю також характеризувалися високою інтенсивністю. Після їх проведення надавався короткий відпочинок, протягом якого здебільшого виконувалися вправи на розслаблення.

Експериментальна методика розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу включала використання різноманітних методів та методичних прийомів фізичного виховання, а саме: наочні методи – показ, демонстрація на схемах та відео, перегляд навчальних занять та офіційних змагань; словесні методи – розповідь, пояснення, вказівка, зауваження, переконання, бесіда; практичні методи – методи чітко регламентованих вправ, ігро­вий та змагальний.

Провідними практичними методами швидкісно-силових здібностей виступали такі методи, як: стан­дартно-безперервних вправ, що передбачає безперервну м’язову діяльність без зміни інтенсивності; стандартно-інтервальних вправ, за яким повторення вправ здійснюється через визначені інтервали відпочинку; перемінно-безперервних вправ, де безпере­рвна м’язова діяльність здійснюється в режимі інтенсивності, що змінюється; перемінно-інтервальних вправ, який вимагає системного чергування наванта­ження і відпочинку в умовах зміни їх параметрів; колового тренування – спосіб застосування фізичних вправ, обумовлений послідовним дозованим їх виконанням з метою цілеспрямованого розвитку швидкісно-силових здібностей.

Заняття за експериментальною методикою передбачали використання різних форм занять футболом – уроків фізичної культури, секційних занять з футболу, самостійних форм роботи, системи змагань, спортивних свят з ігровими програмами. Урок фізичної культури є основною формою занять, оскільки у ньому закладені можливості для вирішення стратегічних завдань фізичного виховання [9, 27, 35, 36, 42]. Використання секційних занять уможливлювало спрямований вплив на розвиток і вдосконалення швидкісно-силових здібностей учнів основної школи, їх інтеграцію з ігровими прийомами. Система змагань з футболу дозволяла кожному учневі проявити повною мірою свої рухові здібності та можливості, надавала необхідну інформацію щодо спортивної підготовленості й функціонального стану підлітків. На самостійних заняттях вирішувалися питання розвитку швидкісно-силових здібностей з урахуванням особистих досягнень учнів, їх індивідуальних можливостей та особливостей.

Таким чином, пропонована методика включала розроблену систему засобів, яка, з одного боку, спрямована на досягнення максимально можливого для кожного учня рівня розвитку швидкісно-силових здібностей і спортивної підготовленості в футболі, а з іншого, – сприяє формуванню здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості школяра. Навчально-виховний процес забезпечувався комплексом загальних педагогічних методів – словесними й наочними, а також практичними методами: чітко регламентованих вправ, ігро­вим і змагальним. Найуживанішими методами розвитку швидкісно-силових здібностей були методи стандартних і перемінних вправ, а також метод колового тренування. Спільна діяльність педагогів та учнів здійснювалася через такі форми занять футболом, як уроки фізичної культури, секційні заняття, систему змагань, самостійні форми роботи, спортивні свята з ігровими програмами.

3.2 Визначення ефективності розвитку швидкісно-силових здібностей учнів середніх класів засобами футболу

Розробка проблеми розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу потребувала з’ясування його результатів – визначення рівня розвитку у підлітків досліджуваних рухових здібностей, що обумовлює ефективність пропонованої експериментальної методики.

Дієвість та якість педагогічного впливу вивчалася за допомогою порівняння отриманих під час дослідницької роботи результатів фізичного виховання учнів у контрольних та експериментальних групах. Для цього на завершальному етапі дослідження був зроблений підсумковий зріз навчальних досягнень учнів з використанням комплексу тестових завдань, який доповнювався прямими та опосередкованими педагогічними спостереженнями, бесідами та інтерв’ю з учасниками експерименту.

Отримані результати виконання тестів учнями сьомих класів, які представлені у таблиці 3.1 показують: учні експериментальної групи у порівнянні з контрольною мають кращі показники виконання рухових завдань, що є свідченням належного розвитку у них швидкісно-силових здібностей і здатності якісно вирішувати пропоновані завдання за допомогою різноманітних дій.

Так, за результатами складання перших двох тестів, які вимагають прояву переважно швидкісної складової досліджуваних рухових здібностей, – «Біг на 15 м» і «Ведення м’яча 3х10 м», середні показники учнів експериментальної групи складали 2,59 та 10,16 секунди. Тоді як у контрольній групі ці показники є нижчими і становлять 2,73 й 10,51 секунди відповідно. І хоча зростання вказаного показника спостерігається в учнів обох груп, його приріст у підлітків експериментальної групи є більш значнішим.

Різниться відсоткове співвідношення школярів експериментальної та контрольної групи і за результатами виконання тестів «Потрійний стрибок *у* довжину» та «Кидки набивного м’яча», які інформують, насамперед, про розвиток силового компонента швидкісно-силових здібностей. Зокрема середнє зростання показників, які продемонстрували учні експериментальної групи є вдвічі більшим, ніж у школярів контрольної групи. Зіставлення показників рухового завдання, реалізація якого пов’язана зі швидкісно-силовими здібностями – «Удари по м’ячу на дальність» також засвідчує перевагу учнів експериментальної групи. Якщо у школярів контрольної групи середня дальність виконання удару по м’ячу зросла орієнтовно на один метр, то в учнів експериментальної групи приріст цього показника становить півтора метра.

Таблиця 3.1

Динаміка показників розвитку швидкісно-силових здібностей учнів

контрольної та експериментальної групи

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Рухові  тестові завдання | Група | | | | | |
| контрольна | | | експериментальна | | |
| Середній показник на початку експерименту | Середній показник наприкінці експерименту | Зростання показника | Середній показник на початку експерименту | Середній показник наприкінці експерименту | Зростання показника |
| 1. | Біг на 15 м, с | 2.87 | 2.73 | 0.14 | 2.92 | 2.59 | 0.33 |
| 2. | Ведення м’яча 3х10 м, с | 11.48 | 10.51 | 0.97 | 11.55 | 10.16 | 1.39 |
| 3. | Потрійний стрибок у довжину, м | 5.69 | 5.77 | 0.08 | 5.71 | 5.92 | 0.21 |
| 4. | Кидки набивного м’яча, м | 9.61 | 9.98 | 0.37 | 9.47 | 10.25 | 0.78 |
| 5. | Удари по м’ячу на дальність, м | 18.4 | 19.5 | 1.1 | 18.6 | 20.2 | 1.6 |

З метою унаочнення результатів формувального експерименту співвідношення середніх показників розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів контрольної та експериментальної груп на початку та наприкінці експерименту представлено у гістограмах 3.1. і 3.2 відповідно.

Потрібно відзначити той факт, що за результатами складання рухових тестових завдань більшість школярів продемонструвала такий рівень швидкісно-силових здібностей, який дозволяє загалом успішно вирішувати рухові завдання. Разом з тим, порівняння середніх показників розвитку досліджуваних рухових здібностей в учнів контрольної та експериментальної груп на початку і наприкінці експерименту свідчить, що в останніх покращання результатів виконання тестів є більш вагомим.

Рис. 3.1 Порівняння середніх показників розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів контрольної групи на початку і наприкінці експерименту

Рис. 3.2 Порівняння середніх показників розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів експериментальної групи на початку і наприкінці експерименту

В умовах зростання у школярів обох груп всіх швидкісно-силових показників, їх приріст у підлітків експериментальної групи в середньому є вдвічі більшим. Так, підвищення середнього показника реалізації рухових завдань, що визначається часовими характеристиками становить в учнів експериментальної групи 0,33 та 1,39 секунди, що відповідно на 0,19 та 0,42 секунди краще, ніж у школярів контрольної групи. Схожа ситуація спостерігається і за результатами виконання тестових завдань, показники яких відображають просторові характеристики рухів. Тут перевага підлітків експериментальної групи складає в середньому від 0,13 *м* у потрійному стрибку в довжину до 0,5 *м* під час виконання ударів по м’ячу на дальність.

Таким чином, кількісно-якісний аналіз отриманих у ході дослідження експериментальних даних свідчить, що завдяки впровадженню запропонованої системи засобів в учнів експериментальної групи зростання показників розвитку швидкісно-силових здібностей є більшим, у порівнянні з підлітками контрольної групи. Це дозволяє стверджувати, що експериментальна методика забезпечує сприятливі умови для розвитку й удосконалення швидкісно-силових здібностей в учнів основної школи на заняттях футболом, тобто процес фізичного виховання за експериментальною методикою є ефективнішим у порівнянні з традиційним.

Досягнення мети та вирішення завдань дослідження передбачало використання комплексу взаємопов’язаних теоретичних, емпіричних й статистичних методів. В умовах вивчення проблеми розвитку рухових здібностей школярів засобами футболу обрані способи наукового пізнання є доцільними та універсальними з достатнім рівнем інформативності.

Експериментальна методика розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу ґрунтувалася на загальних соціальних, педагогічних та специфічних принципах фізичного виховання, що обумовлюють певну послідовність реалізації змісту та способів спільної діяльності всіх учасників навчально-виховного процесу. Вона передбачає цілеспрямовану реалізацію методів, методичних прийомів, засобів і форм фізичного виховання у процесі занять футболом.

Дослідження проблеми розвитку й удосконалення швидкісно-силових здібностей в учнів основної школи на заняттях футболом показало, що експериментальна методика, у порівнянні з традиційною, створює сприятливіші умови для досягнення цілей навчання й виховання.

Висновки

1. Основними особливостями фізичного розвитку дітей середнього шкільного віку є формування скелетної зрілості, поява вторинних статевих ознак і період стрибку в рості, які взаємопов’язані між собою. Підлітковий вік характеризується швидким, нерівномірним ростом і розвитком організму. Відбувається ствердіння скелета, удосконалюється м’язова система, інтенсивно розвивається дихальний апарат, посилюється діяльність залоз внутрішньої секреції. Перебудовується нервова діяльність підлітків, яка характеризується підвищеною збудливістю центральної нервової системи, слабкістю процесів гальмування, тривалим латентним періодом рефлексів, значною їх нестійкістю. У хлопців вказані процеси розпочинаються на півтора-два роки пізніше, ніж у дівчат і тривають протягом 4-5 років.

2. У науковій та навчально-методичній літературі швидкісно-силові здібності розглядаються як здатність людини проявляти не­обхідні силові можливості за мінімальний для конкретних умов про­міжок часу. Їх сутність становлять функціональні можливості нервово-м’язової системи, що дозволяють виконувати рухові дії зі значним проявом м’язових зусиль та максимально необхідною швидкістю. Розвиток швидкісно-силових здібностей відбувається індивідуально та нерівномірно, а основними чинниками, які їх обумовлюють є внутрішньо м’язова координація та швидкість скорочення рухових одиниць.

3. Футбол є динамічною спортивною грою зі швидкісно-силовою спрямованістю, яка виступає доступним й універсальним засобом фізичного виховання школярів. Комплексний характер ігрової діяльності, цілісність та різноплановість рухових дій, які супроводжуються позитивними емоціями, створюють необхідні умови для розвитку у дітей всього комплексу рухових здібностей та особистісних якостей.

4. Експериментальна методика включала розроблену систему засобів, яка, з одного боку, спрямована на досягнення максимально можливого для кожного школяра рівня розвитку швидкісно-силових здібностей та спортивної підготовленості в футболі, а з іншого, – уможливлює формування здорової, всебічно й гармонійно розвинутої особистості, яка поєднує духовну чистоту й фізичну досконалість. Навчально-виховний процес забезпечувався комплексом загальних педагогічних методів – словесними й наочними, а також практичними методами: чітко регламентованих вправ, ігро­вим і змагальним. Найуживанішими методами розвитку швидкісно-силових здібностей були методи стандартних і перемінних вправ, а також метод колового тренування. Спільна діяльність педагогів та учнів здійснювалася через такі форми занять футболом, як уроки фізичної культури, секційні заняття, систему змагань, самостійні форми роботи, спортивні свята з ігровими програмами.

5. Експериментально доведено теоретичну обґрунтованість і практичну ефективність пропонованої методики розвитку швидкісно-силових здібностей в учнів середнього шкільного віку засобами футболу. Зіставлення середніх показників розвитку досліджуваних рухових здібностей в учнів контрольної та експериментальної груп на початку і наприкінці експерименту свідчить, що в останніх покращання результатів виконання тестів є більш значнішим. Підвищення середнього показника реалізації рухових завдань, що визначається часовими характеристиками становить в учнів експериментальної групи 0,33 та 1,39 секунди, що відповідно на 0,19 та 0,42 секунди краще, ніж у школярів контрольної групи. Схожа ситуація спостерігається і за результатами виконання тестових завдань, показники яких відображають просторові характеристики рухів. Тут перевага підлітків експериментальної групи складає в середньому від 0,13 *м* у потрійному стрибку в довжину до 0,5 *м* під час виконання ударів по м’ячу на дальність.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алабин В.Г. Комплексный контроль в спорте // Теория и практика физической культуры. 1995, № 3. С. 43-46.
2. Андрощук Н. В. Рухливі ігри та естафети у фізичному вихованні школярів. Тернопіль, 2001. 144 с.
3. Антонік В. І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізкультури: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 336 с.
4. Артюр В. М. Швидкісно-силові можливості у баскетболістів різної кваліфікації. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: [сб. наук. пр. під ред. С. С. Єрмакова]. Харків: ХДАДМ, 2002. №21. С. 6-9.
5. Бондар І. Динаміка показників спритності, швидкості, вибухової сили та гнучкості школярів різних медичних груп // Фізична активність, здоров’я і спорт. Львів, 2013. № 4 (14). С.13-23.
6. Бех І. Д. Виховання особистості: особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади. Київ: Либідь, 2003. 344 с.
7. Ванжура В. Оцінювання тренованості юних футболістів /Фізичне виховання в школі. 2012. №1. С. 7-8.
8. Вихров К. Физическая подготовка юных футболистов. Київ: Федерация футбола Украины, 2000. 164 с.
9. Віхров К. Л. Футбол у школі: навчально-методичний посібник. Київ: Комбі ЛТД, 2002. 255 с.
10. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта.   
    Київ: Олимпийская литература, 1999. 294 с.
11. Гнатюк О. В. Основи здоров’я і фізична культура: підручник. Київ: Форум, 2003. 344 с.
12. Голяка С. К. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту: навчально-методичний посібник для студентів. Херсон: ПП Вишемирський В. С., 2015. 230 с.
13. Гурман Л. Д. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту: курс лекцій. Кам’янець-Подільський: КПУ, 2008. 368 с.
14. Дулібський А. В. Тенденції розвитку сучасного футболу. // Практикум з футболу: Матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. конф. Київ, 2001. С. 5-7.
15. Журид С. Н. Исследование возрастных изменений уровня подготов-ленности юных футболистов 13-17 лет. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків-Донецьк, 2003. №23. – С. 403-412.
16. Качани Л. Тренировка футболистов. Братислава: Шпорт, 1984. 288 с.
17. Калинчук Є. Г. Проблеми аналізу тренувального заняття з футболу. // Проблеми науково-методичного забезпечення розвитку у молоді інтересу до футболу.  Чернівці, 2000.  С. 38-44.
18. Костюкевич В. М. Футбол: Навч. посібник. Вінниця: ВАТ Віноблдрукарня, 1997. 260 с.
19. Леонов А. Д. Структура игры и организации соревновательного процесса в игре в футбол. К.: Олімпійська література, 1991. 96 с.
20. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.
21. Лисенчук Г. А. Сучасні погляди на тренувальний процес футболістів: методичні рекомендації. Київ: Олімпійська література, НУФВСУ, 1999. 56 с.
22. Москаленко Н., Самошкіна А. Ефективність застосування комплексу «Bodyflex» у самостійних заняттях з фізичного виховання школярів після ГРЗ. Спортивний вісник Придніпров’я. 2015. №1. С. 38–42.
23. Мельник В.В., Иваськевич Н.Р., Шпак В.Г. Критерии адаптации организма детей 5-6 лет к физическим нагрузкам задаваемым тренажерными устройствами // Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я нації», Вінниця, 1994. С. 159-160.
24. Москаленко Н. В. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів. Дніпропетровськ : Інновація, 2014. 332 с.
25. Москаленко Н. В., Кожедуб Т. А. Ефективність інноваційної технології теоретичної підготовки у фізичному вихованні учнів середньої школи. Спортивний вісник Придніпров’я. 2015. №1. С. 32–37.
26. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів. 5–9 класи. Т. Ю. Круцевич, С. М. Дятленко, І. Х. Турчик та ін.. Київ: МОН, 2009. 117 с.
27. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм: навч.-метод. посібник для студ. вищ. навч. закладів. Тернопіль: Астон, 2017. 180 с.
28. Наумчук В. І. Словник-довідник основних термінів і понять з теорії та методики фізичного виховання і спорту. Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. 64 с.
29. Наумчук В. І. Педагогічні умови вдосконалення технічної підготовки юних футболістів. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: Зб. наук. праць Волинського національного університету ім. Л. Українки. Луцьк: РВВ Вежа, 2008. Т.3. С. 264-268.
30. Николаенко В. В. Тренировочный процесс в системе многолетней подготовки юных футболистов: сравнительный анализ / В. В. Николаенко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. Вип. 3 (46) 14. С. 51–58.
31. Перепелица П. Е. Метод обучения командным тактико-техническим действиям в футболе. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. –Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2006. №9. С. 125-128.
32. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Київ: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
33. Положення про дитячо-юнацьку спортивну школу URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/993-2008-%D0%BF#n10
34. Попов А. В. Урок футболу в школі. Практичні заняття // Фізичне виховання в школі.  2011. С. 16-47.
35. Романенко А. Н. Книга тренера по футболу. Київ: Здоровья, 1998. 256 с.
36. Романюк В. Науково-методичні аспекти впровадження додаткового уроку футболу в навчально-тренувальний процес школярів // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: зб. наукових праць. Луцьк, 2002. Том 1. С. 271-273.
37. Романюк В., Чижик В. Функціональна підготовленість футболістів 11-17 років // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10 : у 4-х т. Львів: НІВФ «Українські технології», 2006. Т. 2. С. 385-390.
38. Соломонко В. В. Індивідуальне тренування футболіста. К: Здоров’я, 1995. 79 с.
39. Соломонко В. В. Техніко-тактична підготовка футболістів за ігровими функціями (посадами) у команді. Київ: Олімпійська література, УДУФВС, 1995. 44 с.
40. Соломонко В. В. Футбол: підручник. Київ: Олімпійська література, 1997. 287 с.
41. Столітенко Є. В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом: посібник. Київ: ФФУ, 2011. 300 с.
42. Теория и методика физического воспитания: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. восп. и спорта / Т.Ю. Круцевич, Ю.Ф. Курамшин, В.Н. Платонов и др. под ред. Т.Ю. Круцевич. Київ: Олимпийская литература, 2008 Т.2. 368 с.
43. Фалес Й. Г. Науково-методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання до проведення уроків з футболу // Наукові записки. Серія: Педагогіка. 2003. № 2. С. 18-22.
44. Футбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). Київ: Олімпійська література, 1999. 124 с.
45. Чижик В. В. Особливості розвитку сенсомоторних функцій та рухових якостей у хлопчиків футболістів 11-17 років // Сучасні технології зміцнення та відновлення здоров’я: зб. тез наук.-пр. конф. Луцьк: Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна», 2005. С. 49-51.
46. Шаленко В. В. Динаміка формування елементів технічної підготовленості в залежності від розвитку сили м’язів у юних футболістів 11-14 років // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2006. №2. С. 121-124.
47. Шаленко В. В. Особливості навчання і становлення технічної підготовленості юних футболістів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2006. №1. С. 119-122.
48. Шаленко В. В. Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки: автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Харків, 2005. 20 с.
49. Шамардин В. Н. Состояние и тенденции развития современного футбола // Футбол в Україні: витоки, традиції, перспективи: матер. наук. конф. Київ, 2004. С. 234-240.
50. Шиян Б.М. Методика фізичного виховання школярів. Львів: ЛОНМІО. 1996. 232.
51. Яблочкова Н.А. Целесообразность применения внеурочных форм физкультурно-оздоровительной работы со школьниками 7-9 лет, имеющими низкий уровень развития двигательных качеств // Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я нації», Вінниця, 1994. С. 400-401.