

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра Теоретичних основ олімпійського
та професійного спорту

«Допущений до захисту»
Завідувач кафедри

«__» _____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» зі
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

на тему: **ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
ТА ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ 11-12 РОКІВ,
ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ В СЕКЦІЇ ФУТБОЛУ**

Виконав: студент 6541м групи
_____ **Коротков Д. О.**
(підпис)

Керівник роботи:
доц., зав. каф. ФВС, ЗТУ
(посада, науковий ступень вчене
звання)
_____ **Яцунський О. С.**
(підпис)

Миколаїв 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. Теоретико-методологічні аспекти морфологічних показників школярів, які займаються в секції футболу.....	6
1.1. Особливості фізичного розвитку школярів 11-12 років.....	6
1.2. Фізичні якості школярів, які займаються в секції футболу.....	12
1.3. Методи тренування фізичних якостей.....	23
1.4. Методи, засоби та форми фізичної підготовки футболістів.....	25
Розділ 2. Організація, контингент і методи дослідження.....	33
2.1. Організація і контингент дослідження.....	33
2.2. Методи дослідження.....	33
Розділ 3. Результати дослідження динаміки розвитку фізичних якостей школярів, які займаються в секції футболу.....	38
3.1. Аналіз динаміки морфологічних показників школярів, які займаються в секції футболу.....	38
3.2. Аналіз фізичних якостей школярів, які займаються в секції футболу.....	39
3.3. Обговорення отриманих результатів.....	41
Висновки.....	44
Практичні рекомендації.....	46
Список використаної літератури.....	47

ВСТУП

Футбол є однією з найпопулярніших ігор у світі. Сьогодні він перетворився на загальний і соціальний рух, який з кожним роком не тільки зберігає, а й підсилює свій вплив на мільйони людей. Футбол дуже популярний серед дітей і слугує прекрасним засобом виховання, заохочення їх до занять фізичною культурою та здорового способу життя. Гра у футбол якнайбільшою мірою сприяє всебічному фізичному розвитку дітей, висуваючи високі вимоги до серцево-судинної системи, нервово-м'язового апарату, а також до всіх сторін психіки.

Проблема зростання захворюваності за період навчання в загальноосвітній школі сьогодні залишається однією з найгостріших і невирішених. Разом з тим система освіти входить до числа найбільш важливих соціальних структур: вона закладає основи здорового способу життя, тим самим сприяючи збереженню психічного, фізичного та морального здоров'я підростаючого покоління [13].

Навчальне навантаження школяра, яке з кожним роком тільки збільшується, висуває підвищені вимоги до фізичних можливостей організму дитини. Підтримка високої працездатності, розвиток й активне функціонування всіх життєзабезпечуючих систем організму можливі тільки при систематичних заняттях школярів, реалізованих у тих чи інших організаційних формах. Фізичне виховання учнів у загальноосвітніх школах здійснюється як на уроках фізичної культури, так і під час позакласної роботи. За деякими даними, урок фізичної культури компенсує лише незначну частину необхідного обсягу добової рухової активності. Таким чином, резерви підвищення рухової активності, напевно, зосереджені за межами шкільного розкладу. На думку багатьох фахівців, украй необхідним є тісне зближення різних форм обов'язкових і факультативних занять.

Одним із шляхів покращення шкільної фізичної культури є вдосконалення організації фізичного виховання, що враховує спортивні інтереси учня. Шкільна спортивна секція дозволяє враховувати інтереси тих, хто займається, а при відносній однорідності та наявності елементів спортивної підготовки може дати гарний оздоровчий і тренувальний ефект.

Перевага футболу в тому, що він носить командний характер і розвиває у футболістів дух колективізму, а також прояви творчості. Гравцям надаються багаточисельні можливості для використання власних ідей в інтересах усієї команди.

Особливості гри висувають високі вимоги до фізичної підготовки гравців. Вони повинні добре бігати, зупинятися, різко змінювати напрямок і швидкість руху, бити по м'ячу, зупиняти його, вести, узгоджуючи свої дії залежно від створеної обстановки (ситуації).

Все це можливо при правильно організованих, систематичних заняттях футболем, які сприяють розвитку сили, швидкості, витривалості, спритності тощо у тих, хто займається.

Мета дослідження: виявити особливості морфологічних показників та фізичних якостей школярів 11-12 років, які займаються в секції футболу.

Завдання:

1. Аналіз навчально-методичної літератури з проблеми дослідження.
2. Визначити вплив занять футболем на морфологічні показники та фізичні якості школярів, які займаються в секції футболу.

Предмет дослідження: морфологічні показники та фізичні якості школярів, які займаються в секції футболу.

Об'єкт дослідження: школярі 11-12 років, які займаються у ДЮСШ № 3 м. Миколаєва.

Гіпотеза дослідження: припускаємо, що регулярні заняття

футболом сприяють підвищенню рухової активності школярів і є могутнім фактором, який позитивно впливає на фізичний розвиток і фізичні якості школярів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літератури, антропометричні вимірювання, медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури. У першому розділі розглядаються теоретико-методологічні аспекти морфологічних показників школярів, які займаються в секції футболу: фізичний розвиток, фізичні якості школярів 11-12 років, а також методи, засоби і форми фізичної підготовки футболістів.

Другий розділ містить інформацію про організацію та вибір методів дослідження.

У третьому розділі описані результати власного дослідження та їх обговорення.

Розділ 1. Теоретико-методологічні аспекти морфологічних показників школярів, які займаються в секції футболу

1.1. Особливості фізичного розвитку школярів 11-12 років

Відомо, що в процесі розвитку організм дитини зазнає суттєвих морфологічних, фізіологічних та біохімічних змін, які приводять до якісних перетворень його основних функцій. Установлено, що різні органи і системи дозрівають неодночасно, досягаючи зрілого типу функціонування на різних етапах онтогенезу [60].

Фізичний розвиток – це процес становлення, формування і наступної зміни протягом життя індивідуума морфофункціональних якостей його організму й заснованих на них фізичних якостей і можливостей [9].

Фізичний розвиток характеризується змінами трьох груп показників.

1. Показники тілобудови (довжина тіла, маса тіла, постава, об'єми і форми окремих частин тіла, величина жировідкладення та ін.), які характеризують насамперед біологічні форми, або морфологію, людини.

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

3. Показники розвитку фізичних якостей (сили, швидкісних здібностей, витривалості та ін.).

Характер фізичного розвитку як процес зміни зазначених показників протягом життя залежить від багатьох причин і визначається цілим рядом закономірностей. Успішно керувати фізичним розвитком можливо тільки в

тому випадку, коли відомі ці закономірності і вони враховуються при побудові процесу фізичного виховання [55].

Фізичний розвиток у певній мірі визначається *законами спадковості*, які повинні враховуватися як фактори, які сприяють, або навпаки – перешкоджають фізичному вдосконаленню людини. Спадковість, зокрема, повинна братися до уваги при прогнозуванні можливостей та успіхів людини у спорті.

Процес фізичного розвитку підкоряється також *закону вікової ступінчатості*. Втручатися в процес фізичного розвитку людини з метою керування ним можна тільки на основі врахування особливостей і можливостей людського організму в різні вікові періоди: в період становлення і росту, в період найвищого розвитку його форм і функцій, у період старіння.

Процес фізичного розвитку підкоряється *закону єдності організму та середовища* і, відповідно, суттєвим чином залежить від умов життя людини. До умов життя насамперед належать соціальні умови. Умови побуту, праці, виховання та матеріального забезпечення значною мірою впливають на фізичний стан людини і визначають розвиток та зміни форм і функцій організму. Суттєвий вплив на фізичний розвиток має і географічне середовище.

Велике значення для керування фізичним розвитком у процесі фізичного виховання мають *біологічний закон вправління* та *закон єдності форм і функцій організму в його діяльності*. Ці закони є відправними при виборі засобів і методів фізичного виховання в кожному конкретному випадку.

Фізичний розвиток молодших школярів різко відрізняється від розвитку дітей середнього й особливо старшого шкільного віку. За деякими показниками розвитку великої різниці між хлопчиками та дівчатками молодшого шкільного віку немає, до 11-12 років пропорції тіла

у хлопчиків і дівчат майже однакові. В цьому віці продовжує формуватися структура тканин, продовжується їх ріст. Темп росту в довжину дещо уповільнюється в порівнянні з попереднім періодом дошкільного віку, але вага тіла збільшується. Ріст збільшується щорічно на 4-5 см, а вага – на 2-2,5 кг [59]. Приріст маси тіла відстає від швидкості збільшення довжини тіла.

З віку 5-7 років до 10-11 років швидко збільшується довжина кінцівок, перевищуючи швидкість росту тіла [55].

Помітно збільшується окружність грудної клітки, змінюється її форма, перетворюючись на конус, звернений основою вгору. Завдяки цьому стає більшою життєва ємність легень. Середні дані життєвої ємності легень у хлопців 11 років – 2200 мл, у дівчат 11 років – 2000 мл. Щорічне збільшення життєвої ємності легень дорівнює, в середньому, 160 мл у хлопчиків і у дівчат цього віку.

Чітко починають проявлятися індивідуально-типологічні конституційні особливості тілобудови. За пропорціями тіла дитина вже дуже схожа на дорослого, хоча у порівнянні з повністю сформованими юнаками і дівчатами її ноги ще відносно короткі, у хлопчиків більш вузькі плечі, а у дівчат – стегна [24].

Функція дихання залишається все ще недосконалою через слабкість дихальних м'язів. Дихання у молодшого школяра відносно часте і поверхневе; у видихуваному повітрі 2 % вуглекислоти (проти 4 % у дорослого). Іншими словами, дихальний апарат дітей функціонує менш продуктивно. На одиницю обсягу вентильованого повітря їх організмом засвоюється менше кисню (біля 2 %), чим у старших дітей або дорослих (біля 4 %). Затримка, а також затруднення дихання у дітей під час м'язової діяльності викликає швидке зменшення насичення крові киснем (гіпоксемію). Тому при навчанні дітей фізичним вправам необхідно ретельно узгоджувати їх дихання з рухами тіла. Навчання правильному

диханню під час вправ є найважливішим завданням при проведенні занять з групою дітей молодшого шкільного віку [4].

У тісному зв'язку з дихальною системою функціонують органи кровообігу. Система кровообігу служить для підтримки рівня тканинного обміну речовин, у тому числі й газообміну. Маса серця збільшується з віком відповідно до нарощення маси тіла. Проте пульс залишається більш частим, до 84-90 ударів за хвилину (у дорослого 70-72 удари за хвилину). У зв'язку з цим внаслідок прискореного кровообігу постачання органів кров'ю виявляється майже у два рази більшим, ніж у дорослого. Висока активність обмінних процесів у дітей пов'язана і з більшою кількістю крові по відношенню до ваги тіла – 9 % у порівнянні з 7-8 % у дорослої людини.

Серце молодшого школяра краще справляється з роботою, оскільки просвіт артерій у цьому віці відносно більш широкий. Кров'яний тиск у дітей зазвичай дещо нижчий, чим у дорослих. До 9-12 років він дорівнює 105/70 мм рт. ст. При граничній напруженій м'язовій роботі серцеві скорочення у дітей суттєво збільшуються, доходячи, як правило, до 200 ударів за хвилину. Після змагань, пов'язаних з великим емоційним збудженням, вони стають ще частішими – до 270 ударів за хвилину. Недоліком цього віку є легка збуджуваність серця, в роботі якого нерідко спостерігається аритмія у зв'язку з різними зовнішніми впливами. Систематичне тренування зазвичай приводить до вдосконалення функцій серцево-судинної системи, розширює функціональні можливості дітей молодшого шкільного віку.

Життєдіяльність організму, в тому числі і м'язова робота, забезпечуються обміном речовин. У результаті окисних процесів розпадаються вуглеводи, жири та білки, виникає необхідна для функцій організму енергія. Частина цієї енергії йде на синтез нових тканин зростаючого організму, на «пластичні» процеси. Як відомо, тепловіддача відбувається з поверхні тіла. А оскільки поверхня тіла дітей молодшого шкільного віку відносно велика в порівнянні з масою, то вона і віддає у

навколишнє середовище більше тепла.

І віддача тепла, і ріст, і значна м'язова активність дитини потребує великих витрат енергії. Для таких витрат енергії необхідна і велика інтенсивність окисних процесів. У молодших школярів відносно невелика і здатність до роботи в анаеробних (без достатньої кількості кисню) умовах [9; 58].

Заняття фізичними вправами й участь у спортивних змаганнях вимагає від молодших дітей значно більших енергетичних затрат у порівнянні зі старшими школярами й дорослими.

Тому значні витрати на роботу, відносно високий рівень основного обміну, пов'язаний з ростом організму, необхідно враховувати при організації занять з молодшими школярами, пам'ятати, що дітям треба покрити витрати енергії на «пластичні» процеси, терморегуляцію та фізичну роботу. При систематичних заняттях фізичними вправами «пластичні» процеси протікають більш успішно та повноцінно, тому діти набагато краще розвиваються фізично. Але подібний позитивний вплив на обмін речовин мають лише оптимальні навантаження. Надмірно важка робота або недостатній відпочинок погіршують обмін речовин, можуть уповільнювати ріст і розвиток дитини. Тому спортивному керівнику необхідно приділяти значну увагу плануванню навантаження та розкладу занять з молодшими школярами. Формування органів руху – кісток скелета, м'язів, сухожилів і зв'язково-суглобного апарату – має велике значення для росту дитячого організму [32; 56].

М'язи дітей молодшого шкільного віку мають тонкі волокна, містять у своєму складі лише невелику кількість білка та жиру. М'язи у цьому віці ще слабкі, особливо м'язи спини, і не здатні довго підтримувати тіло в правильному положенні, що призводить до порушення постави. М'язи тулуба дуже слабо фіксують хребет у статичних позах. Кістки скелета, особливо хребта, відрізняються великою піддатливістю зовнішнім

впливам. Тому постава дітей є доволі нестійкою, у них легко виникає асиметричне положення тіла. У зв'язку з цим у молодших школярів можна спостерігати викривлення хребта у результаті тривалих статичних напружень [55.]

Найчастіше сила м'язів правої сторони тулуба і правих кінцівок у молодшому шкільному віці виявляється більшою, чим сила лівої сторони тулуба і лівих кінцівок. Повна асиметричність розвитку спостерігається доволі рідко, а у деяких дітей асиметричність буває дуже різкою.

Тому на заняттях фізичними вправами треба приділяти значну увагу симетричному розвитку м'язів правої сторони тулуба і кінцівок, лівої сторони тулуба і кінцівок, а також вихованню правильної постави. Симетричний розвиток сили м'язів тулуба при заняттях різними вправами приводить до створення «м'язового корсета» і запобігає больовому боковому викривленню хребта. Раціональне заняття спортом завжди сприяє формуванню повноцінної постави у дітей.

М'язова система у дітей цього віку здатна до інтенсивного розвитку, що виражається у збільшенні обсягу м'язів і м'язової сили. Але цей розвиток відбувається не сам по собі, а у зв'язку з достатньою кількістю рухів і м'язової роботи.

Таким чином, молодший шкільний вік дитини – це вік, коли відбувається черговий період глибоких якісних змін усіх систем організму, його вдосконалення. Разом з тим молодший шкільний вік найбільш сприятливий для формування у дітей практично всіх фізичних якостей і координаційних здібностей, реалізованих у руховій активності.

Для дітей молодшого шкільного віку характерні відносно повільні та рівномірні темпи росту. Приріст маси тіла відстає від швидкості збільшення довжини тіла. Значна кількість хрящової тканини обумовлює гнучкість кісткового апарату. Суглоби легко рухомі, суглобні сумки і зв'язки піддатливі до розтягування. М'язові волокна дитини тонкі і слабкі,

вони значно менше збуджуються, чим у дорослих.

1.2. Фізичні якості школярів, які займаються в секції футболу

Фізичні якості у дітей формуються гетерохронно, в різні вікові періоди. Для розвитку кожної якості є певні сенситивні періоди онтогенезу, коли може бути одержаний її найбільший приріст. Вони мають свої специфічні особливості прояву та індивідуальну програму розвитку, яка визначається генетично [10; 11].

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє виділити наступні фізичні якості та їх комплексні прояви, високий рівень яких необхідний футболістам:

- *витривалість*:

- а) загальна (аеробна);
- б) змішана (аеробно-анаеробна);
- в) швидкісна дистанційна (анаеробна гліколітична);
- г) швидкісна спринтерська (анаеробно-креатинфосфатна);

- *швидкісні здібності*:

- а) стартова швидкість;
- б) дистанційна швидкість;

- *швидкісно-силові якості*;

- *гнучкість*;

- *спритність*.

Під *витривалістю* розуміють єдність прояву психофізіологічних та біоенергетичних функцій організму людини, які дозволяють довгий час протистояти втомі при механічній роботі. Розвиток витривалості відбувається від дошкільного віку до 30 років (а до навантажень помірної інтенсивності – і вище). Найбільш інтенсивний приріст спостерігається з 14 до 20 років. Витривалість до динамічної роботи у 7-10 років ще не дуже велика. З 11-12 років хлопці і дівчата стають більш витривалими. До

14 років м'язова витривалість становить 50-70 %, а до 16 років – близько 80 % витривалості дорослої людини [27].

Витривалість до статичних зусиль особливо інтенсивно збільшується в період від 8 до 17 років. Найбільш значимі зміни цієї динамічної якості відмічаються в молодшому шкільному віці.

Величина приросту витривалості за час навчання в школі залежить від того, на якому рівні інтенсивності роботи вона визначається. Так, якщо біг виконувати зі швидкістю 60 % від максимального рівня, то до кінця навчання в школі витривалість у хлопчиків збільшується майже в 6 разів у порівнянні з першокласниками. Якщо ж вимірювати витривалість тривалістю бігу з інтенсивністю 80 %, то результати збільшуються тільки в 2,5 рази. При більшій інтенсивності зростання результатів може бути ще меншим [34].

У цілому витривалість до 17-19 років складає 85 % від рівня дорослого, максимальних значень вона досягає у 25-30 років. Проте до останнього часу її вдосконалення відставало від тих можливостей, які має організм дитини. Це було викликане головним чином недооцінкою рухових ресурсів молодших школярів. У результаті найбільш сприятливий період для вдосконалення витривалості значною мірою не використовувався. Діти молодшого шкільного віку мають усі передумови для вдосконалення найважливіших видів витривалості [43].

Виховання витривалості відбувається шляхом вирішення рухових задач, які вимагають мобілізації психічних і біологічних процесів у фазі компенсованої втоми або в кінці попередньої фази, але з обов'язковим виходом на фазу компенсованої втоми. Умови вирішення задач повинні забезпечувати варіативний характер роботи з обов'язково змінними потужностями навантаження та біомеханічною структурою рухової дії (наприклад, подолання перешкод під час бігу по пересіченій місцевості) та диференційований розвиток відповідних провідних здібностей [10].

Витривалість футболіста – це його здатність проявляти максимальну працездатність і утримувати її в певних ігрових режимах, зберігаючи ефективність техніко-тактичних дій. Оскільки рухова діяльність футболістів під час матчу доволі різноманітна як за технікою, так і за інтенсивністю пересування, то витривалість буде визначатися широким діапазоном біохімічних реакцій, які відбуваються в організмі спортсмена: аеробних (загальна витривалість), аеробно-анаеробних (змішана витривалість) та анаеробних (швидкісна витривалість).

Загальна витривалість – це здатність тривалий час виконувати різні види робіт на рівні помірної або незначної інтенсивності.

Показниками загальної витривалості футболу є:

- здатність підтримувати заданий темп гри до останньої хвилини матчу;
- стабільність швидкості ривків та прискорень протягом усієї гри й особливо в кінці тайму;
- збереження на високому рівні протягом усієї гри точності виконання ігрових прийомів.

Спеціальна витривалість футболіста характеризується:

- стабільністю виконання технічних специфічних дій (передач, ударів, прийомів м'яча і т. д.);
- ступенем збереження або збільшення доцільної рухової активності.

Швидкісну витривалість можна визначити як здатність підтримувати високу швидкість під час тривалого повторного виконання роботи на дистанціях від 15 до 60-100 м у дорослих і від 5-10 до 30-50 м у юних футболістів.

Високий рівень витривалості забезпечується комплексним проявом окремих властивостей і здібностей її визначників в умовах, характерних для конкретної змагальної діяльності [11].

Швидкісні здібності. Під *швидкістю* розуміється єдність прояву

центральної і периферичних нервових структур рухового апарату людини, які дозволяють переміщати тіло й окремі його ланки за мінімально короткий час. Швидкість проявляється через сукупність швидкісних здібностей: швидкості в простих і складних рухових реакціях, швидкості одиночного руху, не обтяженого зовнішнім спротивом, частоти рухів (темپ рухів). Найбільш сприятливими періодами для розвитку швидкісних здібностей як у хлопчиків, так і у дівчаток вважається вік до 11 років.

Швидкість однократних (одиночних) рухів збільшується особливо інтенсивно в молодшому шкільному віці, наближаючись у 13-14 років до рівня дорослого.

Що стосується рухової реакції, то її вдосконалення продовжується до 13-14-річного віку. Якщо систематично не виконувати спеціальні фізичні вправи, настає стабілізація результатів [34].

З віком збільшується максимальна частота рухів, які повторюються. Найбільш інтенсивне зростання цього показника відбувається в молодшому шкільному віці. В період з 7 до 9 років середній щорічний приріст становить 0,3-0,6 рухів за секунду. В 10-11 років темп приросту знижується до 0,1-0,2 рухів за секунду і знову збільшується (до 0,3-0,4 рухів за секунду) в 12-13 років. Частота рухів за одиницю часу у хлопчиків досягає високих показників у 15 років, після чого щорічний приріст знижується.

Збільшення з віком максимальної частоти рухів пояснюється наростаючою рухливістю нервових процесів, що забезпечує більш швидкий перехід м'язів-антагоністів зі стану гальмування і навпаки.

Цілеспрямовані впливи або заняття різними видами спорту чинять позитивний вплив на розвиток швидкісних здібностей: ті, хто тренується спеціально, мають переваги на 5-20 % і більше, а зростання результатів може тривати до 25 років.

Швидкість руху залежить не тільки від якості швидкості, але й від

таких факторів, як сила, гнучкість, витривалість, техніка та ін. Надзвичайно важливе значення для виховання швидкості має змагальний метод [54].

Швидкість футболіста – це здатність гравця виконувати рухові дії з м'ячем і без м'яча в максимально короткі відрізки часу.

При пробіганні футболістами відрізків з максимальною швидкістю можна виділити дві фази: стартове прискорення і дистанційну швидкість.

Швидкість пересування футболіста залежить від того, наскільки швидко він здатен стартувати, розігнатися після старту, набрати абсолютну швидкість, виконати ривково-гальмівні дії, переключитися з одної дії на іншу.

Результат ігрових дій футболістів у більшості випадків залежить від того, наскільки швидко нападаючий може відірватися від опікуна, а захисник – перехватити форварда. Основні дистанції у футболі, які футболісти пробігають з максимальною швидкістю, становлять відрізки від 7-15 до 20-30 м. Але ігрові ситуації в сучасному футболі часто вимагають після прискорення швидко набрати максимальну швидкість і зберегти її на дистанції 50-60 м. Крім того, в процесі гри доводиться різко гальмувати і знову починати рух під будь-яким кутом до початкового руху. Швидкість стартового розгону залежить від частоти і довжини кроків, а також від часу опорної реакції при відштовхуванні [11].

Одна з основних вимог сучасного футболу – швидкість роботи з м'ячем, тобто швидкісна техніка.

Швидкість реакції мислення. Швидкість реакції визначається часом від отримання імпульсу до відповіді на нього. Вона залежить від швидкості перебігу нервових процесів, а також від чуттєвості рецепторів.

Розрізняють просту реакцію – відповідь на один імпульс «старт» – і складну – вибіркову реакцію на різні імпульси, одержувані в конкретній ігровій обстановці. Для спортивної гри типовою є складна реакція.

Досвідченим гравцям дуже швидко вибіркова реакція дозволяє передбачити дії суперників.

В її основі лежить автоматизм, який досягається постійним відпрацюванням різних ігрових ситуацій на тренуваннях, та приходить з накопиченням ігрового досвіду.

Швидкість виконання простих ігрових дій. У простих діях, виконуваних з високою швидкістю, розрізняють дві фази: фазу зростаючої швидкості (стартова швидкість) і фазу стабільної швидкості (спринтерська швидкість). Максимальна швидкість, яку може розвинути гравець, залежить не тільки від рівня його швидкісних даних, а й від рівня розвитку динамічної сили, від ступеня оволодіння технікою руху і т. д.

Швидкість виконання складних ігрових дій залежить від загального вміння рухатися. Ми розглядаємо комплекси рухів без м'яча, типові для будь-якої гри: комбінації стартів, поворотів і стрибків; зміни манери і напрямку бігу. В русі з м'ячем гравець демонструє координацію, ступінь оволодіння технікою. Саме володіння технічною стороною ігрових дій допомагає футболісту показувати ритмічну і швидкісну гру.

Швидкість взаємодії футболістів залежить від організації гри, що будується на взаємозв'язку окремих ланок футболістів, які розв'язують (за допомогою відпрацьованих комбінацій) типові ігрові ситуації. Характер розіграшу цих комбінацій визначає стиль команди, всю структуру взаємодії гравців [61].

Гнучкість визначається як фізична здатність людини виконувати рухи з необхідною амплітудою. Вона обумовлена будовою суглоба і взаємодією м'язів, які забезпечують рух у ньому. Недостатньо розвинена гнучкість ускладнює координацію рухів людини, оскільки обмежує пересування окремих ланок тіла. Вікові особливості розвитку гнучкості у дітей шкільного віку достатньо чіткі: у молодших школярів вона покращується, у середньому шкільному віці (до 14-15 років) стає

найкращою, а потім у подальшому погіршується.

Цілеспрямований розвиток гнучкості повинен починатися з 6-7 років. У дітей і підлітків 9-14 років ця якість розвивається майже в 2 рази ефективніше, чим у старшому шкільному віці. Проте систематичне виконання вправ з великою амплітудою рухів дає можливість удосконалювати гнучкість у старшому шкільному віці.

Прояв гнучкості залежить від оптимальної рухливості різних суглобів. З віком морфологічна будова суглобів зменшується (зменшення рухливості у зчленуванні та еластичності зв'язок), і це призводить до обмеження їх рухливості [62].

Розвиваючи рухливість суглобів у школярів, треба мати на увазі насамперед ті ланки опорно-рухового апарату, які відіграють найбільшу роль у життєво необхідних діях: плечові, тазостегнові, гомілковостопні суглоби, зчленування кісток.

Рухливість у суглобах у дівчат молодшого та середнього шкільного віку більша, чим у хлопчиків та юнаків (приблизно на 20-30 %), тому обсяг навантажень для учнів чоловічої статі має бути більшим.

Розвиток рухливості в суглобах не повинен призводити до порушень постави, які можуть виникати через перерозтягування зв'язок або навпаки – через надмірний розвиток окремих груп м'язів.

У футболі гнучкість з'являється при виконанні складних технічних прийомів (удари по м'ячу, який летить, і в падінні; відбирання м'яча у випаді, шпагаті та підкаті; ігрові дії воротаря в падінні і т. д.).

При недостатній гнучкості у спортсменів:

- уповільнюється темп набуття рухових навичок;
- частіше ніж звичайно виникають пошкодження;
- не повністю використовуються рухові якості;
- обмежується амплітуда рухів, що знижує швидкість дії і призводить до підвищеного напруження м'язів.

Під фізичною якістю *сили* розуміють взаємодію психофізіологічних процесів організму людини, які дозволяють активно долати зовнішній спротив і протидіяти зовнішнім силам.

Фізична підготовка починається з силової з двох причин. По-перше, наявність певного рівня розвитку сили є обов'язковою умовою будь-якого руху. По-друге, сила лежить в основі прояву інших фізичних якостей.

Збільшення сили м'язів у шкільному віці головним чином пов'язане з абсолютним і відносним збільшенням м'язової маси. Маса м'язів інтенсивно наростає, коли дитина починає активно рухатися (ходьба, біг тощо), і до кінця дошкільного віку становить приблизно 23 % маси тіла. До кінця навчання в початковій школі частка м'язів у масі тіла вже становить біля

27 %, а в середньому шкільному віці збільшується до 33 % маси тіла. Найбільш швидко маса м'язів наростає у віці від 15 до 17-18 років, і в юнацькому віці вона досягає більше 44 % маси тіла. Але з іншого боку, збільшується і загальна маса тіла. Більш сильним м'язам доводиться тепер переміщати більшу вагу. Тому приріст відносної сили протягом періоду навчання в школі не такий уже великий, особливо у дівчат [3; 55].

Установлено, що найсприятливішими періодами розвитку сили у хлопців та юнаків вважається вік від 13-14 до 17-18 років, а у дівчаток і дівчат – від 11-12 до 15-16 років.

Установлено, що швидкість відновлення м'язової сили у підлітків і дорослих майже однакова: у 14-річних – 97,5 %, у 16-річних – 98,9 %, у дорослих – 98,9 % від вихідних величин.

Виховання якості сили відбувається переважно в ігровій діяльності, де різні ігрові ситуації змушують школярів змінювати режими напруження різних м'язових груп і боротися з наступаючою втомою організму. До таких ігор належать ігри, які вимагають утримання зовнішніх об'єктів (наприклад, утримання партнера у грі «Вершники»), ігри з доланням

зовнішнього спротиву (наприклад, гра «Перетягування каната»), ігри з чергуванням режимів напруження різних м'язових груп (наприклад, різні естафети з перенесенням вантажів різної ваги). Засобами силової підготовки є переважно силові вправи. Залежно від природи спротиву вони можуть бути обтяжені вагою власного тіла або зовнішнім спротивом [27].

У процесі силової підготовки школярів педагог повинен вирішити три задачі:

1. Гармонічно розвинути всі м'язові групи.
2. Навчити школярів здійснювати основні види силових зусиль (динамічні, статичні, долаючі, уступаючі).
3. Розвинути здатність учнів раціонально користуватися своєю силою в різних умовах.

Футболіст має справу з власною вагою і вагою м'яча. Початок руху, прискорення, зупинка, зміна напрямку руху, стрибок, удар по м'ячу – у всіх випадках сила носить динамічний характер. В основному під час гри *футболісти проявляють швидкісно-силові якості* – комплексне сполучення сили та швидкості.

Спритність – складна комплексна якість, яка характеризується, по-перше, здатністю швидко освоювати рухові дії, і, по-друге, здатністю швидко і точно перебудовувати рухову діяльність у відповідності з вимогами постійно змінної обстановки гри.

Спритність футболіста проявляється насамперед у рухах з м'ячем і без м'яча, у постійно змінних ігрових ситуаціях. Пересування, пов'язані з веденням, обведенням, відбиранням та ударом по м'ячу, потребують від гравців найширшого прояву координаційних здібностей.

Спритність – здатність швидко і точно координувати рухи при вирішенні найнеочікуваніших задач, які «задає» гра. Пов'язана вона з комплексом фізіологічних та психічних факторів і являє собою фізіолого-психічний потенціал (здатність до руху і стан організму). Ступінь спритності визначає вміння гравця координувати свої рухи.

Спритність буває загальною і спеціальною. Основна задача загальної спритності – розширити запас рухових навиків. Загальна спритність – основа спритності спеціальної, яку набуває гравець у процесі систематичної підготовки з використанням різних форм фізичного виховання. Спеціальною спритністю називається вміння гнучко, пластично «пристосовувати» свої рухи до змінної ігрової ситуації, зберігаючи цілеспрямованість, точність і високий рівень рухової діяльності.

Спеціальна спритність – не абстрактна «чиста» спритність, а основа технічної сторони ігрової діяльності. Вона завжди проявляється через техніку у можливо більшій кількості варіантів. Різноманітність варіантів дозволяє гравцю справитися з незначними змінами зовнішньої обстановки (політ м'яча, метеоумови) та зі змінами в обстановці на полі.

Ступінь спеціальної спритності змінюється з розширенням рухового арсеналу та зі зростанням досвіду гравця: чим багатший цей арсенал, чим більше гравець засвоїв можливих комбінацій, тим легше він буде орієнтуватися в ігровій ситуації [5].

У різні вікові періоди природний, обумовлений дозріванням організму розвиток спритності протікає нерівномірно. Найбільш інтенсивні показники спритності нарастають з 7 до 9 років і з 9 до 12 років. Тому в межах цих вікових періодів існують доволі сприятливі соціальні, психологічно-інтелектуальні, анатомо-фізіологічні й моторні передумови для швидкого розвитку і вдосконалення спритності.

Проведені В.І. Ляхом експериментальні дослідження свідчать, що 25 % від загального приросту в розвитку спритності представники чоловічої статі досягають у середньому до 8,3, а представники жіночої – до 8,1 років; 50 % – до 10,2 та 9,6 років; 75 % до 12,4 та 11,9 років і 100 % – до 16,2 і 15,9 років. Вікові періоди, в які показники розвитку спритності досягають 25-100 % від загального приросту, не збігаються між собою [41; 42].

Вплив статевих відмінностей на показники спритності має свої

особливості. Так, у показниках здатності до відтворення, диференціювання й відмірювання параметрів руху, окремих ознак здатності до орієнтування в просторі та статичної рівноваги цей вплив незначний і несуттєвий. У всі періоди шкільного життя хлопчики і дівчата мають виражені індивідуальні особливості в рівні розвитку спритності. Особливо вражають у цьому зв'язку діти, показники яких різко відрізняються від середніх показників спритності їх ровесників і близькі до таких у дорослих і спортсменів, а іноді і переважають їх. Це говорить про суттєву обумовленість спритності спадковими факторами, з віком і під впливом цілеспрямованих дій індивідуальні відмінності хоч і дещо зменшуються, проте можуть бути доволі суттєвими.

Таким чином, фізичні якості є фундаментом, на якому будуються всі інші види підготовки футболіста. У футболі фізичні якості не проявляються ізольовано, а завжди в комплексі. Тим не менше, оптимальний розвиток сили, швидкості, спритності та витривалості потребує окремого підходу до виховання кожної якості. І залежно від того, який період, етап мається на увазі, приділяється більше уваги вихованню тої чи іншої якості.

Аналіз динаміки розвитку фізичних якостей у юних футболістів різного віку показує наступне:

- з віком, починаючи з етапу початкової підготовки, всі фізичні якості мають тенденцію до зростання;
- на етапі найбільшого природного росту оптимальний вплив тренувального навантаження може прискорити приріст даної якості;
- стабілізація показників різних фізичних якостей на рівні дорослих футболістів відбувається в різних вікових групах: швидкість досягає найвищих показників у віці 16-17 років, швидкісна витривалість і швидкісно-силові якості – до 18-19 років, загальна витривалість і сила – до 20-22 років;

- найбільш сприятливий вік для виховання швидкості бігу – 11-13 років, швидкісно-силових якостей – 13-15 років, загальної витривалості – 12-16 років, сили – 15-18 років [46; 50; 52].

1.3. Методи тренування фізичних якостей

Удосконалення фізичної підготовленості відбувається при виконанні змагальних і тренувальних вправ. Кожна з цих вправ характеризується певним тренувальним ефектом, і правильне управління цими тренувальними ефектами дозволяє цілеспрямовано впливати на розвиток тих чи інших фізичних якостей.

Змагальні вправи (ігри) проводяться за єдиними для всіх команд правилами футболу і тому їх термінові тренувальні ефекти можна доволі точно прогнозувати заздалегідь. При великій кількості ігор можна заздалегідь прогнозувати і ступінь впливу навантаження змагальних ігор на розвиток фізичних якостей.

Інша справа з тренувальними вправами. В них розмір і направленість термінових тренувальних ефектів (а, відповідно, і ступінь впливу на фізичні якості гравців) залежить від низки причин, у тому числі й від методу виконання тренувальних вправ.

У практиці фізичної підготовки існує 2 методи виконання вправ: 1) безперервний і 2) з перервами [27].

Безперервний метод виконання тренувальних вправ характеризується тим, що тренер, який готує тренувальне заняття, задає в ньому тривалість та інтенсивність вправи, і після цього футболіст виконує її без перерви. Наприклад, тренер планує кросовий біг протягом 40 або 60 хвилин, або гру 8 проти 8 на 3/4 поля протягом 30-40 хвилин, і футболісти безперервно виконують його завдання. Два наперед запланованих параметри компонентів навантаження вправи (її тривалість та інтенсивність)

визначають розмір і направленість термінових тренувальних ефектів.

Візьмемо, наприклад, кросовий біг протягом 45 хвилин, виконуваний відносно рівномірно зі швидкістю аеробного порогу (вона у футболістів рівна приблизно 3 м/с). У добре підготовлених гравців частота серцевих скорочень (ЧСС) у такому бігу не перевищить 150 уд/хв. Уже на другій хвилині бігу ЧСС досягає цього максимуму, і потім протягом 43 хвилин, які залишилися, буде проходити чисто аеробна робота. Вона забезпечується 25 аеробними енергетичними механізмами, і протягом усього часу вправи буде вдосконалюватися їхня робота.

Відзначимо тут, що абсолютно рівномірної роботи не існує, і в такій роботі допустимі коливання швидкості бігу ($\pm 2\%$). Але задача в рівномірних вправах завжди одна: вивести функціональні системи організму футболістів на певний рівень і «підтримати» їх на цьому рівні протягом певного часу. При одному рівні інтенсивності безперервної вправи це буде відновлювальне навантаження, при іншому – розвиваюче.

Більш розповсюдженими тренуваннями футболістів є безперервні вправи змінної інтенсивності. По-перше, сама гра – це типова вправа змінної інтенсивності, і це добре видно за динамікою ЧСС. В ігровій вправі, якщо вона виконується однократно і безперервно, активні фази чергуються з відносно пасивними. Тому в активних фазах ЧСС підвищується до 180-200 уд/хв, активізуються анаеробні механізми енергетичного забезпечення. Більшість таких циклів у безперервній вправі позитивно впливає на вдосконалення швидкості розгортання енергетичних систем в активних фазах вправи і швидкості відновлення в пасивних [34; 43].

Такі вправи більше відповідають структурі гри, і вони корисні для комплексного впливу на рухові якості футболістів.

Сам же вибір методу вправи залежить від того, що ставиться на чолі в терміновому тренувальному ефекті. Якщо головним є вирішення ігрової

задачі тактико-технічним чином, то воно має виконуватися тактично грамотно, технічно точно і на заданому рівні інтенсивності, тоді краще використовувати метод роботи «з перервами». Тут у паузах відпочинку відбувається відносно швидка ліквідація втомлення, і кожне чергове повторення виконується на належному тактико-технічному і функціональному рівні.

Якщо ж головними є функціональні зрушення (їх розмір, направленість і утримання на заданому рівні протягом усієї вправи), то більш доцільним є використання безперервних вправ.

Треба відмітити ще одну особливість безперервних змінних вправ: у пасивних фазах цих вправ знижується активність функціональних систем організму, але знижується вона до певного рівня. І як тільки починається активна фаза, то швидкість розгортання цих систем значно більша, чим у вправ з перервами.

Метод виконання тренувальних вправ з перервами. При використанні цього методу також є активні і пасивні фази, але на відміну від безперервного методу, в якому в пасивній фазі вправи виконуються зі зниженою інтенсивністю, пасивна фаза методу «з перервами» – це, як правило, спокій. Навантаження в цьому випадку залежить від значень наступних компонентів вправи:

- тривалості активних фаз;
- інтенсивності (потужності, швидкості) виконання вправ;
- кількості повторень (серій) вправи;
- тривалості інтервалів відпочинку між повтореннями і серіями повторень;
- характером відпочинку (наприклад, у паузах відпочинку при виконанні футбольних вправ можна нічого не робити, а можна сісти на газон і поробити стретчинг).

Якщо це футбольна вправа, то її навантаження буде також залежати від складності ігрових задач вправи, кількості футболістів, зайнятих у ній, і

розміру майданчика, на якому вона виконується [34].

Для зміни розміру і направленості СТЕ футбольних вправ треба змінювати значення компонентів навантаження: або декількох одночасно, або якогось одного з них.

Існує декілька варіантів планування значень компонентів навантаження ігрових вправ. Інтенсивність більшості ігрових вправ зазвичай доволі висока, і тому зростаюча втома в них – явище достатньо повсякденне. Ця втома призводить до того, що футболіст починає помилятися в тактико-технічних діях. Щоб цього не відбувалося, потрібні паузи відпочинку.

Перший варіант планування – вправа виконується з постійними інтервалами відпочинку. Наприклад, 6 серій по 6 хвилин з паузами відпочинку по 2 хвилини. Або ті ж 6 серій по 6 хвилин, паузи відпочинку між серіями – 4 хвилини.

Другий варіант – робота з паузами відпочинку, які подовжуються. Наприклад, перша пауза відпочинку між шестихвилинними серіями рівна двом хвилинам, друга – трьом хвилинам і т. д.

Якщо ж тренер хоче поставити футболістів у більш складні умови, то може використовуватися третій варіант – роботу з паузами відпочинку, які скорочуються: наприклад, 4 хвилини, потім 3 хвилини і т. д. В цьому випадку кожна чергова активна фаза вправи буде починатися при меншому ступені відновлення [61; 62].

1.4. Методи, засоби і форми фізичної підготовки футболістів

Виділяють *методи розвитку сили*:

1) метод максимального навантаження: 85-100 % від максимальної можливості гравця; кількість повторень: 1-5 у серії, час відпочинку: 2-3 хвилини між серіями, постійний рух;

2) метод «до знемоги»: 70-85 % від максимальної можливості

гравця; кількість повторень 5-10 у серії, час відпочинку 2-4 хвилини між серіями

з відповідним рухом;

3) метод динамічного навантаження: 25-50 % від максимальної можливості гравця; кількість повторень: 6-10 у серії, час відпочинку: 2-5 хвилин між серіями, швидкий рух;

4) метод зниженого навантаження: 10-25 % від максимальної можливості гравця; кількість повторень 12-20 у серії, час відпочинку 2-5 хвилин між серіями, швидкий рух [54; 56].

Засобами розвитку сили є вправи зі снарядами: важкими гантелями (присідання, підстрибування, стрибки), легкими гантелями, набивними м'ячами, лавками, еспандерами, скакалками, свинцевими жилетами; вправи на снарядах: силова гімнастика (індивідуальна і в парах); подолання ваги власного тіла (повороти, наклони, присідання, стрибки); біг по снігу та по піску; біг уверх по сходах; подолання ваги партнера (вижимання, носіння, відштовхування); силові ігри (перетягування, боротьба, регбі з набивним м'ячем); вправи на відбивання м'яча, необхідні для футболу (гра головою у стрибку, протиборство в повітрі).

Форми розвитку сили:

колова: розташувавшись у певних точках по колу, футболісти виконують вправи устанавленого обсягу з певною інтенсивністю;

ігрова: ігри і змагання.

Методика розвитку швидкості. Кожний прояв швидкості можна розвивати окремо або в комплексі в другій половині підготовчого і протягом усього основного періоду. Максимальна результативність у тренуванні швидкості досягається сполученням навантаження й обов'язкової попередньої розминки, високої активності гравців. Футболісти не повинні бути занадто втомлені: у втомленому організмі більше розвиваються вольові якості, чим швидкісні.

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

Швидкісні здібності футболістів краще за все розвивати у віці від 13 до 16 років. З точки зору фізіології це пояснюється більш високою швидкістю протікання нервових процесів у молодих футболістів. Між швидкістю бігу і швидкістю реакції немає тісного зв'язку: гравець зі швидкою реакцією не обов'язково повинен мати високі спринтерські дані.

Методи розвитку швидкості:

1) *метод повторення рухів з максимальним зусиллям.* В його основі – повторення простих і складних рухів з максимальною витратою зусиль. Час відпочинку має бути достатнім для відновлення витрачених зусиль;

2) *метод відпрацювання реакції на неочікуваний імпульс.* Розвиває швидкість реакції гравця при оцінці ситуації, допомагає швидко і результативно вирішувати ігрові задачі. Використовується для розвитку і простої, і складної реакції;

3) *метод повторюваних рухів у полегшених умовах.* Застосовується для розвитку стабільної швидкості (спринтерської) і для підвищення частоти руху ніг. У цих умовах розвиваємо так звану «надшвидкість», яка значно вища за швидкість, яку показує гравець під час матчу. Таким чином удається подолати «швидкісний бар'єр» гравця і руйнувати «швидкісний стереотип». Вправи вимагають від футболіста максимальної зосередженості і тренуваності [54].

Засобами розвитку швидкості є підготовчі вправи на швидкість (невпевнений (рос. – семенящий) біг, біг з високим підніманням колін, з підстрибуванням, стрибки); старти з різних положень (5-10 м; кількість повторень: 4-6, час відпочинку: 20-40 с); ривки на 10-20 м (кількість

повторень: 4-6, час відпочинку: 60-90 с); біг по прямій, розділеній на відрізки 60-100 м (швидкість: середня – максимальна – середня – максимальна і т. д.); естафети; рухливі ігри; біг з перешкодами; біг угору; біг згори; максимально швидке виконання ігрових дій; підготовчі ігри (3-1, 3-2, 4-2 в один дотик).

Форми тренування швидкості:

1. Поточна.
2. Маятникова.
3. Паралельна.

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

У шкільному віці витривалість у футболістів розвивають відповідними для цього віку формами і методами. На цьому етапі підготовки тренувальні заняття повинні бути різноманітними та емоційними. Проводити їх краще у формі ігор [56; 32].

У юнаків витривалість розвиваємо строго за планом, пізніше – на заняттях з підвищення загальної витривалості. Розвиваючи спеціальну витривалість, необхідно відразу визначити, в якій формі вона має проявлятися, у яких (з точки зору віку й рівня підготовки) гравців і в який тренувальний період.

Методів розвитку витривалості декілька:

- *метод безперервного навантаження* – розвиває загальну витривалість.

Тривала безперервна діяльність середньої інтенсивності змушує

організм гравця працювати в аеробних умовах, що підвищує його функціональні можливості. Найкраща форма безперервного навантаження – взаємопов’язані бігові вправи, під час виконання яких частота пульсу досягає 140-150 ударів за хвилину;

- *метод безперервно змінного навантаження* (фартлек) – полягає в тому, що в певні моменти інтенсивними вправами змушуємо організм працювати в режимі нестачі кисню. На інших відрізках занять «кисневий борг» повинен бути повернений організму. Такий метод дозволяє долати порівняно великі відстані з постійно змінною швидкістю (від 3 до 15 км/год);

- *метод переривчастого навантаження* має два варіанти:

А – метод змінного навантаження. Полягає в зміні інтенсивного або надінтенсивного навантаження і відпочинку різної тривалості.

Рухи, які відпрацьовуються, повторюються. Використовується для розвитку як загальної, так і спеціальної витривалості;

Б – метод інтервального навантаження. Відрізняється тим, що інтервали між навантаженням і відпочинком постійні. Залежать вони від процесу діяльності фізіологічних функцій.

Для наочності інтервальний метод ділимо на методи коротких, середніх і довгих інтервалів.

При використанні інтервального методу інтенсивність навантаження визначається тривалістю тренування: чим заняття коротші, тим навантаження більші. В періоди відпочинку організм не встигає відновитися повністю. Метод коротких інтервалів найчастіше використовується для розвитку витривалості;

- *метод «під тиском»* – з успіхом практикують англійські футболісти.

Суть його в тому, що гравець отримує навантаження в процесі руху циклічної або нециклічної форми (повторюючи окремі ігрові дії).

Навантаження триває 30-50 с з перервою на відпочинок, рівною 90-120 с. За характером і впливом на організм вона найбільше відповідає навантаженню, одержуваному футболістом під час матчу [56].

До засобів розвитку витривалості треба віднести тривалі процеси: біг на лижах, крос, біг по лісу (по пересіченій місцевості), біг швидко-повільно, біг з перешкодами (на місцевості, в полі, в залі), біг на різні відстані, допоміжні ігри, загальнозміцнюючі вправи, визначення підготовчих ігор методом інтервального навантаження; повторення ланцюжка ігрових дій та комбінацій; контрольована гра з поставленими задачами (визначеним числом дотиків, гра на визначеному місці).

Форми тренування витривалості:

1. Колова.
2. На визначених місцях.
3. Паралельна.

Метод розвитку спритності. В незмінних умовах метод повторення складних з точки зору координації рухів – єдиний дозволяючий зміцнювати базу і розширювати арсенал рухових навичок. Пізніше починаємо розвивати здатність використання рухових навичок у змінних умовах гри. На цьому етапі використовуємо складні ігрові вправи для розвитку координації. Їх складність та інтенсивність залежать від рівня технічності гравця.

Засоби розвитку спритності. Біг з завданнями (зі зміною напрямку, зі стрибками, присіданнями, перекиданнями (рос. – кувырками), скаканням, падіннями) та з перешкодами (перестрибуванням, підлізанням, «слалом»); комплекси акробатичних вправ: індивідуальних, у парах, у групах (перекидання, перевертання, стрибки з перевертанням через партнера, падіння); стрибки в воду і на батуті; вправи на спритність поводження з м'ячем; освоєння складної техніки (боротьба за м'яч у повітрі, тренування воротаря).

Форми тренування спритності:

1. Поточна.
2. На місцях.
3. Колова.

Методи розвитку рухливості.

Метод активних вправ – виконання вправ зі зміною швидкості руху, з одночасною ритмічною зміною напруження і розслаблення м'язів у крайньому положенні. Створює передумови для підвищення працездатності.

Метод активних вправ з допоміжними засобами. Використовується для підтримки рухливості у гравців зрілого віку. При виконанні вправ на стискання і розтискання м'язів знаходять застосування допоміжні засоби (еспандер, гантелі, штанга) або спротив партнера.

Метод пасивних вправ. Застосовується для досягнення більш високого рівня рухливості, причому партнер або допоміжні предмети впливають на певну область тіла, а той, хто тренується, піддається цьому впливу (стисканню, розтисканню).

Засоби розвитку рухливості: загальнозміцнююча гімнастика (вправи на розтягування, на розслаблення м'язів, зі скакалкою); вправи зі снарядами (скакалкою, палкою, набивним м'ячем).

Форми тренування рухливості:

1. На місцях.
2. Колова.

Розділ 2. Організація, контингент і методи дослідження

2.1. Організація і контингент дослідження

Дослідження проводилось на базі ДЮСШ № 3 м. Миколаєва, кафедри ТООПС ФВС.

На момент дослідження, за даними шкільного лікаря, всі були практично здорові.

Експериментальну групу склали школярі 11-12 років, які займаються два рази на тиждень протягом навчального року в шкільній секції футболу ($n = 15$). Контрольну групу склали школярі такого ж віку, які не займаються спортом ($n = 15$).

У наших дослідженнях вихідні та кінцеві вимірювання проводились в однакових для всіх умовах, у дні та години урочних та секційних занять, в умовах спортивного залу.

2.2. Методи дослідження

Методика антропометричних вимірювань

При антропометричних дослідженнях необхідно дотримуватись певних вимог, які забезпечують не тільки точність вимірювань, але й можливість порівнювати результати.

Антропометричні вимірювання проводились за методикою В.В. Бунака, розробленою і прийнятою в НДІ антропології МДУ імені М.В. Ломоносова [12].

Довжина тіла (ріст стоячи) вимірювалася за допомогою медичного ростоміра (з точністю до 0,5 см). Досліджуваний знаходився в положенні «струнко», випрямивши спину, підібравши живіт, трьома точками (п'ятками, сідницями, лопатками) торкаючись вертикальної стойки

ростоміра. Голова знаходилась в положенні, при якому зовнішній кут ока і зовнішній слуховий прохід знаходяться на одному рівні.

Маса тіла вимірювалась медичними вагами важільної системи з чутливістю до 50 г з платформою та стійкою. Зважування проводилось без одягу і взуття.

Окружність грудної клітки виміряли пластиковою стрічкою (з точністю до 1 мм), яку накладали безпосередньо ззаду по нижніх кутах лопаток, а спереду по нижньому краю біля соскових кружків.

Методика вимірювань функціональних показників

Для визначення рівня фізичної підготовленості школярів зазвичай використовуються наступні тести: на швидкість – біг на 10, 20, 30 м з високого старту, на швидкісно-силову підготовленість – стрибки в довжину з місця, на спритність – човниковий біг 3×10 м, на силу – згинання-розгинання рук в упорі лежачи, підтягування на перекладині хватом зверху з вису (хлопчики) та з вису лежачи (дівчата), на гнучкість – нахил вперед з положення сидючи на полу.

Тестові завдання представлені фізичними вправами, які згруповані за ознакою основних фізичних якостей. Тестування рекомендується проводити з допомогою змагального методу, причому учні повинні не тільки продемонструвати виконання нормативів вимог, але й виконати нормативні вправи, які відображають різносторонність їх підготовленості по кожній конкретній групі фізичних здібностей (силових, швидкісних, до витривалості та координації). Критерієм характеристики рівня фізичної підготовленості вище середнього будуть виконання учнями основних нормативів вимог і (з урахуванням індивідуального фізичного розвитку) виконання нормативів у відповідних фізичних вправах. Для характеристики рівня

фізичної підготовленості середнього рівня – відповідно виконання учнями тільки основних нормативів вимог і часткове (до 1/2) виконання нормативів у фізичних вправах. Для характеристики рівня фізичної підготовленості нижче середнього – відповідно виконання учнями тільки основних нормативів вимог [5; 19; 61].

Способи виконання тестових завдань

Біг 30 метрів. Виконується з високого старту. В забігу беруть участь дві-три людини. По команді «На старт» учасники підходять до лінії старту і займають вихідне положення. По команді «Увага» нахиляються вперед і по команді «Марш» біжать до лінії фінішу по своїй доріжці. Час визначають за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 с.

Біг 300 метрів. Виконується з високого старту на біговій доріжці або рівній місцевості, на земляному або асфальтовому покритті. Результат фіксується з допомогою секундоміра з точністю до 0,1 с.

Стрибок у довжину з місця. На майданчику проводять лінію і перпендикулярно до неї закріплюють сантиметрову стрічку (рулетку). Учень стає біля лінії, не торкаючись її носками, потім відводить руки назад, згинає ноги в колінах і, відштовхнувшись обома ногами, робить різке взмахування руками вперед і стрибає вздовж розмітки. Відстань вимірюється по лінії до п'ятки ноги, яка стоїть ззаду. Даються три спроби, кращий результат іде в залік.

Підтягування. Хлопчики виконують підтягування з вису на високій перекладині. Хлопчики підтягуються хватом зверху. По команді «Вправу починай» виконують підтягування до рівня підборіддя й опускання на прямі руки. Виконувати вправу треба плавно, без ривків. Тіло не вигинати, згинання ніг у колінах і смикання ногами не допускається. В цьому випадку спроба не зараховується. Кількість правильних виконань іде в залік.

Шестихвилинний біг. Біг можна виконувати як у спортивному залі

по розміченій доріжці, так і на стадіоні по колу. В забігу можуть брати участь одночасно 4-6 людей. Стільки ж учнів за завданням учителя займаються підрахунком кіл і визначенням загального метражу. Для більш точного підрахунку бігову доріжку доцільно розмітити через кожні 10 м. Після

6 хвилин бігуни зупиняються, і «контролери» підраховують метраж для кожного з них [54].

Жонглювання м'ячем – виконуються удари правою і лівою ногою (серединою внутрішньої та зовнішньої частинами підйому), стегном і головою. Удари виконуються в будь-якій послідовності без повторення одного удару більше двох разів підряд. Враховуються тільки удари, виконані різними способами, з них не менше разу головою, правим і лівим стегном.

Стрибок уверх з місця за Абалаковим. Досліджуваний розташовується під щитом і, відштовхуючись двома ногами, стрибає вверх, достаючи рукою якомога більш високу точку на сантиметровій стрічці, закріпленій на щиті. Показник підскакування розраховується за різницею між висотою доставання в стрибку і висотою доставання рукою, стоячи на підлозі на носочках. Тест виконується тричі, враховується кращий результат.

Удар по м'ячу на дальність виконується правою і лівою ногою по нерухомому м'ячу з розбігу будь-яким способом. Вимірювання дальності польоту м'яча проводиться від місця удару до точки першого дотику м'яча до землі по коридору шириною 10 м. Для удару кожною ногою даються три спроби. Зараховується кращий результат ударів кожною ногою. Кінцевий результат визначається за сумою кращих ударів обома ногами.

Закидування м'яча на дальність виконується у відповідності з правилами гри в футбол по коридору шириною 2 м. М'яч, який упав за

межами коридору, не зараховується. Даються три спроби. Враховується результат кращої спроби [33; 47].

Математичний аналіз отриманих даних

Статистичну обробку матеріалу проводили з використанням прикладних програм MS Excel у середовищі Windows-XP.

Статичні методи, використовувані при обробці отриманого матеріалу, включали наступне:

1. Перевірка показників змінних на нормальність розподілу.
2. Визначення закономірності розподілу окремих ознак, оцінка основних характеристик розподілу (середнє арифметичне – M ; похибка середнього – m ; середнє квадратичне відхилення – δ).
3. Визначення достовірності відмінностей середніх значень показників порівнюваних груп за t -критерієм Стьюдента з визначенням рівня можливої похибки порівняння (p), яке вивчається, за таблицями [36]. Достовірними вважали дані при рівні значимості 95 % – $p < 0,05$.

Розділ 3. Результати дослідження динаміки розвитку фізичних якостей школярів, які займаються в секції футболу

3.1. Аналіз динаміки морфологічних показників школярів, які займаються в секції футболу

Аналіз даних фізичного розвитку хлопчиків з розглядуваних груп показав наступне (рис. 1). Довжина тіла юних футболістів була на 3,9 см більшою, чим у ровесників, які не займаються в секції. Значення маси тіла також були вищими в групі хлопчиків-футболістів, різниця становила 2 кг. Показники окружності грудної клітки були достовірно вищі в групі хлопчиків-футболістів ($68,7 \pm 1,8$ і $63,2 \pm 2,1$ см відповідно).

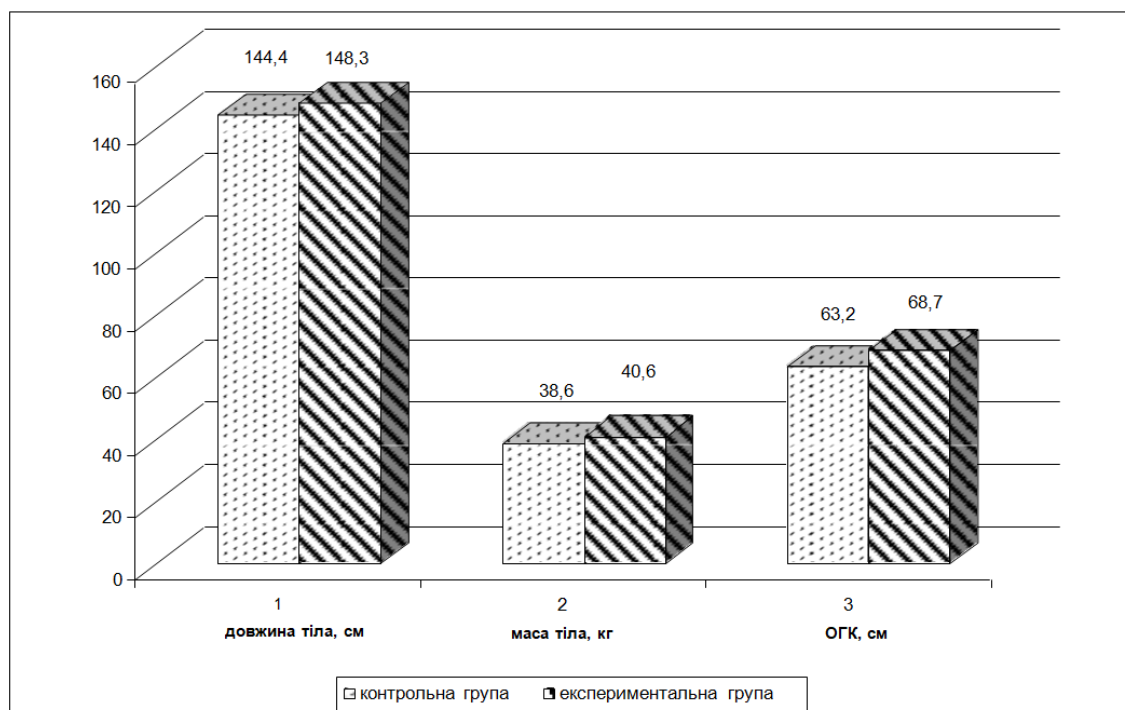


Рис. 1. Морфологічні показники хлопчиків, які займаються в секції футболу, та їх ровесників з контрольної групи

За значенням сили кистей, як правої, так і лівої, хлопчики, які не

займаються в секції футболу, значно відставали від ровесників-футболістів (рис. 2).

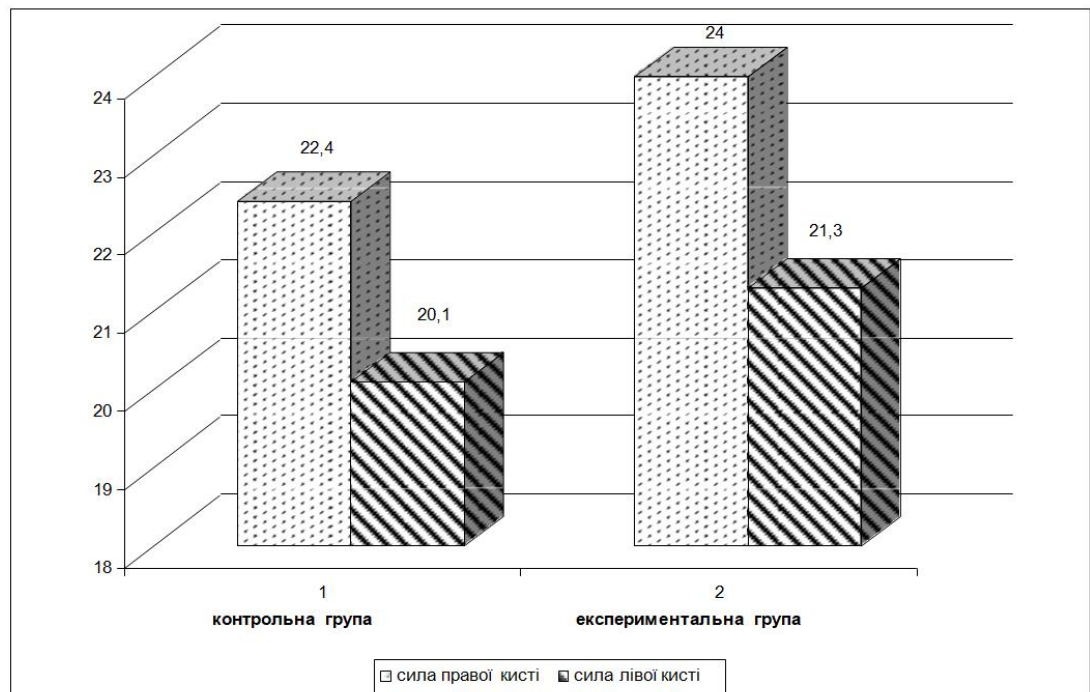


Рис. 2. Показники сили кисті хлопчиків, які займаються в секції футболу, та їх ровесників з контрольної групи

Таким чином, аналіз фізичного розвитку дітей досліджуваних груп показав, що хлопчики, які займаються в секції футболу, мають більш високі показники.

3.2. Аналіз фізичних якостей школярів, які займаються в секції футболу

Аналіз тестів для визначення рівня фізичної підготовленості підлітків з контрольної та експериментальної груп показав наступні результати.

Як бачимо з таблиці 1, підлітки, які займаються в секції футболу, були швидшими в бігу на 30 м і в бігу на 300 м. Крім того, вони показали

кращі результати в стрибку в довжину з місця [$p < 0,05$].

Таблиця 3.2.1

**Показники фізичної і тактичної підготовленості хлопчиків з
контрольної та експериментальної груп**

№	Контрольні випробування	Результати	
		Контрольна група	Експериментальна група
1	Біг 30 м, с	$4,89 \pm 0,09$	$6,81 \pm 0,09$
2	Підтягування на перекладині, к-сть разів	$4,0 \pm 1,0$	$6,0 \pm 1,0$
3	Стрибок у довжину з місця, см	$180,0 \pm 3,80$	$186,0 \pm 4,30$
4	Стрибок уверх з місця, см	$34,2 \pm 0,71$	$38,9 \pm 0,70$
5	Вкидування м'яча, м	$12,7 \pm 0,60$	$14,0 \pm 0,61$
6	Удар на дальність: сума ударів правою та лівою ногою, м	$39,0 \pm 0,65$	$45,6 \pm 0,78$
7	Жонглювання м'ячем, к-сть разів	$18,0 \pm 3,20$	$24,4 \pm 1,11$
8	Біг на 300 м, с	$50,3 \pm 0,20$	$57,6 \pm 0,17$
9	6-хвилинний біг, с	$1100 \pm 5,90$	$1451 \pm 6,50$

Результати підтягувань на перекладині у хлопчиків-футболістів склали 6 разів, а у їх ровесників з контрольної групи – 4 рази.

Відмінності за результатами 6-хвилинного бігу в порівнюваних групах свідчать про переваги експериментальної групи у порівнянні з контрольною.

При тестуванні спеціальних фізичних якостей кращі результати відмічались у групі хлопчиків, які займаються в секції футболу.

Таким чином, результати проведеного експерименту наочно показали, що у хлопчиків експериментальної групи більш високі результати і вони були краще технічно підготовлені.

3.3. Обговорення отриманих результатів

У процесі морфофункціонального дослідження організму підлітків 11-12 років були визначені показники довжини і маси тіла, окружності грудної клітки. Ці параметри не відрізнялись від результатів більшості літературних джерел.

Довжина тіла залишається основним показником фізичного розвитку. Згідно з літературними даними, довжина тіла хлопчиків 11 років у середньому становить $143,38 \pm 5,72$ см, 12 років – $150,05 \pm 6,40$ см, що практично відповідає отриманим у ході дослідження даним, які склали у хлопчиків-футболістів 148,3 см, а у їх ровесників з контрольної групи – 144,4 см.

При порівнянні показника маси тіла з літературними даними була встановлена їх ідентичність.

Зі збільшенням довжини тіла наростає відповідно окружність грудної клітки. Даний параметр був більшим у групі юних футболістів і склав 68,7 см (у хлопчиків з контрольної групи – 63,2 см). Юні футболісти відрізнялись більшими розмірами довжини і маси тіла, відповідно, і показники окружності грудної клітки у них були вищими.

За значенням сили кистей, як правої, так і лівої, хлопчики, які не займаються в секції футболу, значно відставали від ровесників-футболістів (рис. 2). Сила правої кисті у хлопчиків, які не займаються в секції, складала 22,4 кг, лівої – 20,1 кг, у юних футболістів 24,0 і 21,3 кг відповідно.

Результати фізичної підготовленості хлопчиків, які займаються в секції футболу, та їх ровесників з контрольної групи наведені в таблиці 1. З цієї таблиці можна судити про розвиток фізичних якостей і фізичної підготовленості хлопчиків порівнюваних груп.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив виділити наступні фізичні якості та їх комплексні прояви, високий рівень яких необхідний футболістам:

1. Витривалість:

- а) загальна (аеробна);
- б) змішана (аеробно-анаеробна);
- в) швидкісна дистанційна (анаеробна гліколітична);
- г) швидкісна спринтерська (анаеробно-креатинфосфатна).

2. Швидкісні здібності:

- а) стартова швидкість;
- б) дистанційна швидкість.

3. Швидкісно-силові якості.

4. Гнучкість.

5. Спритність.

Для оцінки швидкості і витривалості використовували наступні тести: біг 30 м, біг 300 м, 6-хвилинний біг, стрибок у довжину з місця. Для оцінки спеціальної фізичної підготовки досліджувані виконували удар по м'ячу на дальність і закидування м'яча на дальність. Для порівняння технічної підготовки хлопчиків досліджуваних груп застосовувалось жонглювання м'ячем.

В основному для визначення рівня фізичних якостей у юних футболістів використовують наступні тести:

- швидкісні здібності: біг 30 м, стрибок у довжину з місця;
- сила: підтягування на перекладині;
- спритність: жонглювання м'ячем;

- витривалість: 6-хвилинний біг;
- швидкість: біг на 300 м;
- швидкісно-силові здібності: стрибок уверх з місця.

Отримані нами дані ми порівняли з нормативами, прийнятими в ДЮСШ № 3, наказ № 1 від 30.08.2021 (табл. 2).

Таблиця 3.3.1

Нормативи з фізичної підготовки і техніки гри у футбол

Вправи	Вік 11-12 років
Біг 30 м, с	5,1-4,9
Підтягування на перекладині, к-сть разів	4-5
Стрибок у довжину з місця, см	170-180
Стрибок уверх з місця, см	35
Закидування м'яча, м	13-14
Удар на дальність: сума ударів правою та лівою ногою, м	45
Жонглювання м'ячем, к-сть разів	10-12
Біг на 300 м, с	59-57
6-хвилинний біг, с	1400

В результаті було встановлено, що хлопчики, які займаються в секції футболу, показали кращі результати у порівнянні з підлітками з контрольної групи.

Висновки

Сьогодні футбол – найпопулярніша гра в більшості країн світу. За своїм впливом гра є комплексним і універсальним засобом фізичного виховання та фізичного розвитку. Спеціально підібрані ігрові вправи, виконувані індивідуально, в групах, командах, створюють сприятливі можливості для вирішення найрізноманітніших задач у сфері фізичного розвитку дітей.

Необхідність удосконалення процесу фізичної підготовки юних футболістів диктується змінами в техніко-тактичному стилі гри. Підготовка юних футболістів є багатогранним і довготривалим процесом, початкове навчання футболістів здійснюється як у спортивних школах різного профілю, так і в секціях загальноосвітніх шкіл. Незалежно від місця, де проходить навчання футболу, ігрова діяльність потребує комплексного розвитку основних фізичних якостей юного футболіста і функціонального вдосконалення всіх систем організму. Цього можна досягти тільки в процесі різносторонньої фізичної підготовки. Це означає, що разом з розвитком основних фізичних якостей необхідно розвивати і спеціальні якості, необхідні футболісту, з урахуванням вікових особливостей тих, хто займається.

Розвиток фізичних якостей і оволодіння різними руховими навичками у починаючих футболістів мають безпосередній вплив на всі сторони їхньої підготовки, але найбільше це сприяє підвищенню рівня технічної і тактичної.

Методика фізичної підготовки футболістів має специфічний характер по відношенню до інших видів спорту, де основну частку підготовки несуть такі якості, як швидкісно-силова витривалість і швидкість реакції на об'єкт (м'яч, гравця), який рухається. Особливості вдосконалення цих якостей потребують нового зваженого підходу в

навчально-тренувальному процесі. Спеціальний вплив фізичних вправ на організм людини з метою сприяння розвитку певних якостей має бути узгоджений з природним ходом вікового розвитку організму. Найчастіше вплив з метою активного впливу на розвиток тих чи інших якостей повинен збігатися з періодом, коли в організмі розвиваються ті його сторони, від яких залежить дана якість. Спортивне тренування забезпечує підсилене зростання фізичної працездатності, а по мірі підвищення тренуваності організму відповідно зростає працездатність.

Останнім часом у системі управління підготовкою спортсменів усе більшого розповсюдження набуває моделювання різних сторін спортивної підготовки, підвищення спортивної майстерності, методів тренування. В методології моделювання, стосовно до системи підготовки юних спортсменів, особливого значення набуває врахування особливостей вікової динаміки розвитку фізичних якостей.

Проведене дослідження довело ефективність впливу занять футболом на морфологічні показники і фізичні якості школярів, які займаються в секції футболу. Показники експериментальної групи виявились за всіма параметрами вищими в порівнянні з контрольною групою. Таким чином підтверджена гіпотеза дослідження, що регулярні заняття футболом сприяють підвищенню рухової активності школярів і є потужним фактором, який позитивно впливає на фізичний розвиток і фізичні якості школярів.

Практичні рекомендації

1. Пропаганда активного способу життя сприяє укріпленню здоров'я і вирішенню проблеми росту захворюваності за період навчання в загальноосвітній школі.

2. Моніторинг за фізичним розвитком і фізичною підготовленістю підлітків 11-12 років Миколаївської області дозволить контролювати їх ріст, розвиток і фізичну працездатність.

3. В роботі вчителя фізичної культури є надзвичайно важливим здійснення планування навантаження при організації навчально-виховного процесу в школі та розробці регіональних оздоровчих заходів і програм.

Список використаної літератури

1. *Абзалов, Р.А.* Оценка уровня физической подготовленности школьников 6-11-х классов / Р.А. Абзалов, О.Н. Павлова // Физическая культура: Воспитание, образование, тренировка. – 1999. – № 3-4. – С. 24.
2. *Алифанова, Л.А.* Соматофункциональный потенциал школьников в зависимости от различных режимов двигательной активности / Л.А. Алифанова // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 56-59.
3. *Арестов, Ю.М.* Подготовка футболистов высших разрядов / Ю.М. Арестов, М.А. Годик. – М.:ФиС, 2007. – 127 с.
4. *Аркин, Е.А.* Особенности школьного возраста / Е.А. Аркин. – Ростов-наДону: Феникс, 2001. – 310 с.
5. *Ашмарин, Б.А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: ФиС, 2001. – 224 с.
6. *Бальсевич, В.К.* Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи / В.К. Бальсевич // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – №1. – С. 23-25.
7. *Бальсевич, В.К.* Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2000. – 275 с.
8. *Бальсевич, В.К.* Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
9. *Баршай, В.М.* Физическое развитие, физическая подготовленность и работоспособность учащихся и молодежи / В.М. Баршай, Е.И. Рябцева, Ю.А. Янсон. – Ростов-на-Дону: РГПИ, 1995. – 160 с.
10. *Беляков, А.К.* Динамика скоростно-силовой подготовленности квалифицированных футболистов в соревновательном периоде / А.К. Беляков, А.Г. Сабир // Теория и практика футбола. – 2003. – № 3. – С.18-21.
11. *Бойченко, Б.Ф.* Возрастная динамика физических качеств и техникотактического мастерства в связи с совершенствованием системы

отбора юных футболистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Б.Ф. Бойченко. – Киев, 1986. – 22 с.

12. Бунак, В.В. Методика антропологических исследований / В.В. Бунак. – М.-Л.: Медиздат, 1931. – 222 с.

13. Вавилов, Ю.Н. Спортивно-оздоровительная программа / Ю.Н. Вавилов, К.Ю. Вавилов // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 8-12.

14. Вайнбаум, Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников / Я.С. Вайнбаум. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.

15. Вейдер, Дж. Строительство тела по системе Дж. Вейдера / Дж. Вейдер. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.

16. Верхошанский, Ю.В. Общие и специальные принципы тренировки в атлетической гимнастике: лекция для студентов и слушателей фпк ГЦОЛИФКа / Ю.В. Верхошанский, П.С. Новиков. – М.: ГЦОЛИФК, 1991. – 26 с.

17. Вихров, К.Л. Педагогический контроль в процессе тренировки / К.Л. Вихров, В.Г. Догадайло. – М.: ФиС, 2000. – 66 с.

18. Волков, Н.И. Теория и практика интервальной тренировки / Н.И. Волков, А.В. Карасев, М. Хосни. – М.: Военная акад. им. Ф. Э. Дзержинского, 1995. – 196 с.

19. Годик, М.А. Командные, групповые и индивидуальные упражнения и их соотношение в тренировке юных футболистов / М.А. Годик, А.И. Шамардин, И. Халиль // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 7. – С. 49-51.

20. Годик, М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.

21. Голомазов, С.В. Теория и методика футбола: Техника игры: Т. 1 / С.В. Голомазов. – М.: СпортАкадемПресс, 2005. – 472 с.

22. *Готовец, П.И.* Самоконтроль при занятиях физической культурой / П.И. Готовец, В.И. Дубровский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 32 с.
23. *Деркач, А.А.* Педагогическое мастерство тренера / А.А. Деркач, А.А. Исаев. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 375 с.
24. *Ефремов, В.В.* Возрастная физиология / В.В. Ефремов. – М.: Наука, 2000. – 294 с.
25. *Жвавый, Н.Ф.* Морфофункциональные особенности организма жителей Тюменского Севера / Н.Ф. Жвавый, П.Г. Койносов, Д.Г. Сонин // Медико-биологические и экологические проблемы здоровья человека на Севере / Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. Ч. 1. – Сургут: СурГУ, 2000. – С.76-79.
26. *Желязков, Ц.* Основы спортивной тренировки / Ц. Желязков, Д. Дашева. – София: Гера арт, 2002. – 432 с.
27. *Зациорский, В.М.* Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 200 с.
28. *Ильин, Е.П.* Психология физического воспитания: учеб. пособие для студентов пед. институтов / Е.П. Ильин, А.М. Тихонов. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.
29. Искусство подготовки высококлассных футболистов // Под. ред. Н. М. Люкшинова. – М.: Советский спорт, 2003. – 432 с.
30. *Иссурин, В.Б.* Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с.
31. *Камалетдинов, В.Г.* Физическое воспитание как фактор адаптации в условиях районов Крайнего Севера / В.Г. Камалетдинов, В.В. Малышкин, С.А. Кабанов // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – № 12. – С. 19-23.
32. *Койносов, А.П.* Медико-биологические аспекты физического развития детей с различной двигательной активностью // Национально-

региональное образование по физической культуре и спорту: Матер. III регион. науч.-практ. конф. – Сургут: РИО СурГПИ, 2002. – С. 105-107.

33. *Конуров, Д.М.* Система контроля за уровнем физической и технико-тактической подготовленности игроков команд / Д.М. Конуров // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: Материалы 7 Международного научного конгресса. – М., 2003. – Т. 3. – С. 184-185.

34. *Кузнецова, З.И.* Когда и чему: критические периоды в развитии двигательных качеств школьников / З.И. Кузнецова // Физическая культура в школе. – 1975. – № 1. – С. 7-9.

35. *Кук, М.* 101 упражнение для юных футболистов. Возраст 7-11 лет / М. Кук. – М.: Астрель: Аст, 2003. – 110 с.

36. *Лакин, Г.Ф.* Биометрия: учебное пособие для биол. спец. вузов / Г.Ф. Лакин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.

37. *Лебедева, Н.Т.* Пути оптимизации двигательной активности детей и подростков / Н.Т. Лебедева // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 7. – С. 13-15.

38. *Лексаков, А.В.* Философия клубного футбола / А.В. Лексаков // Футбол. – 2011. – № 10. – С. 5-8.

39. *Лымарь, А.О.* Техническая подготовка квалифицированных футболистов различных соматотипов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.О. Лымарь. – Краснодар, 2010. – 24 с.

40. *Лях, В.И.* Двигательные способности школьников: основы теории и методы развития / В.И. Лях. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.

41. *Лях, В.И.* Концепция физического воспитания детей и подростков / В.И. Лях, Г.Б. Мейксон // Физическая культура. – 1996. – № 1. – С. 32-34.

42. *Лях, В.И.* Ориентиры перестройки физического воспитания в общеобразовательной школе / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 9. – С.10-14.

43. *Матвеев, А.П.* Особенности развития физических качеств у

школьников 4-5 классов на уроках физической культуры / А.П. Матвеев // Физическая культура в школе. – 1990. – № 5. – С. 24-25.

44. *Матвеев, Л.П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 303 с.

45. *Найданов, Б.Н.* Особенности организации занятий по физической культуре с учетом спортивных интересов учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы / Б.Н. Найданов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 1. – С. 53-58.

46. *Новокщенов, И.Н.* Основы специальной физической подготовки футболистов различной игровой специализации / И.Н. Новокщенов. – Волгоград: ВГАФК, 2003. – 137 с.

47. Общая и специальная физическая подготовка футболистов в учебно-тренировочном процессе / сост. В.А. Шальнов. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 22 с.

48. *Остапенко, Л.А.* Соревнования по атлетизму в школе / Л.А. Остапенко // Физическая культура в школе. – 1995. – № 1. – С. 64-68.

49. *Пенькова, И.В.* Профилактика нарушений осанки детей младшего школьного возраста в процессе физического воспитания: учеб.-метод. пос. / И.В. Пенькова, И.И. Сулейманов. – Тюмень: Вектор БУК, 2000. – 40 с.

50. *Платонов, В.А.* Программированная физическая подготовка юных баскетболистов 11-16 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2001. – 24 с.

51. *Рипа, М.Д.* и др. Занятия физической культурой со школьниками, отнесенными к специальной медицинской группе / М.Д. Рипа, В.К. Велитченко, С.С. Волкова; Под ред. М.Д. Рипы. – М.: Просвещение, 1988. – 175 с.

52. *Рунова, М.А.* Двигательная активность ребенка / М.А. Рунова. – М.: Мозаика-Синтез, 2000. – 256 с.

53. *Савин, С.А.* Футболист в игре и тренировке / С.А. Савин. – М.:

ФиС, 1975. – 115 с.

54. *Сергеев, Г.В.* Футбол (техника, обучение, тренировка) / Г.В. Сергеев, М.М. Чубаров. – М.: Просвещение, 2007. – 310 с.

55. *Солодков, А.С.* Физиология человека. Общая. Возрастная. Специальная: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

56. *Сучилин, А.А.* Методологические основы исследования проблемы подготовки юных футболистов: монография / А.А. Сучилин, А.П. Золотарев, М.М. Шестаков. – Волгоград: ВГАФК, 2005. – 101 с.

57. *Тюленьков, С.Ю.* Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации / С.Ю. Тюленьков. – М.: Физическая культура, 2007. – 352 с.

58. *Фомин, Н.А.* Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М.: Здоровье, 2002. – 156 с.

59. *Холодов, Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2001. – 480 с.

60. *Хрипкова, А.Г.* Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

61. *Чирва, Б.Г.* Базовая и профессиональная техническая и тактическая подготовка футболистов: дис. ... д-ра пед. наук / Б.Г. Чирва. – М., 2008. – 350 с.

62. *Шамардин, А.И.* Технология оптимизации функциональной подготовленности футболистов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / А.И. Шамардин. – М., 2000. – 50 с.

63. *Шамардин, А.И.* Оптимизация функциональной подготовленности футболистов / А.И. Шамардин. – Волгоград, 2000. – 123

c.