МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему **ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З БАСКЕТБОЛУ НА РІВЕНЬ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ В УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0170-ф

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Д. А. Боков

Керівник доцент, к.п.н. Омельяненко Г.А.

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

Запоріжжя

2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

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

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

БОКОВУ ДЕНИСУ АНДРІЙОВИЧУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Вплив занять з баскетболу на рівень розвитку координаційних здібностей в учнів середнього шкільного віку

керівник роботи Омельяненко Галина Анатоліївна к.пед.н., доцент затверджені наказом ЗНУ від 09.07.2021 року №1070-с

2. Строк подання студентом роботи 22 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Спостерігався високий відсоток приросту координаційних здібностей під впливом занять з баскетболу. Найбільший відносний приріст спостерігався у показниках експериментальної групи з тесту Проба Ромберга (15 с) – 69,01% та тесту стрибок на задану відстань – 45,35%. Найбільший відсоток приросту серед тестів технічної підготовленості у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках кидку з подвійного кроку (182%) та штрафного кидку (182%). Найменший у показнику контрольної групи в передачі м’яча в ціль з 7 м (69%).

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики розвитку координаційних здібностей у школярів. 2. Визначити особливості розвитку координаційних здібностей у школярів засобами баскетболу. 3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з баскетболу на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 10 таблиць, 2 рисунки, 69 літературних посилань.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Огляд літератури | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Завдання, методи та організація дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Результати дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Висновки | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 21 вересня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | вересень, 2020 |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | вересень-жовтень 2020 |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень, 2020 |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | вересень 2020-травень 2021 |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2021 |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень-жовтень 2021 |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2021 |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії | згідно графіка |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.А. Боков

(підпис)

Керівник роботи (проекту) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Омельяненко

(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.О. Коваленко

(підпис)

ЗМІСТ

Реферат 5

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

Вступ 7

1 Огляд літератури 10

1.1 Вікові особливості та фізична підготовленість юних баскетболістів на початковому етапі. 10

1.2 Розвиток координаційних здібностей у школярів 31

1.3 Координаційні здібності юних баскетболістів як основа технічної підготовленості спортсменів 50

2 Завдання, методи та організація дослідження 61

2.1 Завдання дослідження 61

2.2 Методи дослідження 61

2.3 Організація дослідження 64

3 Результати дослідження 67

Висновки 80

Перелік посилань 83

# РЕФЕРАТ

Дипломна робота – 88 сторінки, 2 рисунки, 10 таблиць, 69 літературних джерел.

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

Метою роботи було обґрунтувати ефективність впливу занять з баскетболу на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення науково–методичних джерел за темою дослідження; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; методи визначення рівня розвитку координаційних здібностей; методи математичної статистики при обробці результатів дослідження.

Визначено, що спостерігався високий відсоток приросту координаційних здібностей під впливом занять з баскетболу. Найбільший відносний приріст спостерігався у показниках експериментальної групи з тесту Проба Ромберга (15 с) – 69,01% та тесту стрибок на задану відстань – 45,35%. Найбільший відсоток приросту серед тестів технічної підготовленості у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках кидку з подвійного кроку (182%) та штрафного кидку (182%). Найменший у показнику контрольної групи в передачі м’яча в ціль з 7 м (69%). Найбільший відсоток приросту серед тестів технічної підготовленості у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках кидку з подвійного кроку (182%) та штрафного кидку (182%). Найменший у показнику контрольної групи в передачі м’яча в ціль з 7 м (69%).

БАСКЕТБОЛ, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, СЕРЕДНІЙ ШКІЛЬНИЙ ВІК, РІВНІ РОЗВИТКУ

ABSTRACT

Thesis - 88 pages, 2 figures, 10 tables, 69 references.

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

The aim of the work was to substantiate the effectiveness of the impact of basketball classes on the development of coordination skills of middle school students.

Research methods - analysis and generalization of scientific and methodological sources on the research topic; pedagogical observations; pedagogical experiment; methods for determining the level of development of coordination skills; methods of mathematical statistics in the processing of research results.

It was determined that there was a high percentage increase in coordination skills under the influence of basketball. The largest relative increase was observed in the experimental group from the Romberg test (15 s) - 69.01% and the jump test for a given distance - 45.35%. The highest percentage of growth among the tests of technical readiness in the boys of the experimental group is observed in the indicators of the throw from the double step (182%) and the free throw (182%). The lowest in the control group in passing the ball to the goal from 7 m (69%). The highest percentage of increase among the tests of technical readiness in the boys of the experimental group is observed in the indicators of the throw from the double step (182%) and the free throw (182%). The lowest in the control group in passing the ball to the target from 7 m (69%).

BASKETBALL, COORDINATION ABILITIES, MIDDLE SCHOOL AGE, DEVELOPMENT LEVELS

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

ЕГ – експериментально группа

КГ – контрольна группа

КЕ – кінець експерименту

КЗ – координаційні здібності

ПЕ – початок експерименту

# ВСТУП

У системі фізичного виховання дітей шкільного віку особливе місце посідає фізична підготовка. Значну увагу в дослідженнях різних авторів приділено змісту і структурі фізичної підготовки дітей її спрямованості та організації. Важливою ланкою управління процесом фізичного виховання дітей шкільного віку є система педагогічного контролю розвитку рухових здібностей. За цією проблемою проводилась низка масштабних досліджень []. Високий рівень розвитку координаційні здібності є фундаментом успіхів у різних сферах рухової діяльності дитини (спортивній, трудовій, професійній, тощо).

Координаційні здібності займають важливе місце у фізичному вихованні школярів. Результати наукових досліджень [] свідчать про те, що розвиток координаційних здібностей відбувається гетерохронно. Якщо цілеспрямовано впливати на координаційні здібності в період прискореного їх вікового розвитку, то педагогічний ефект буде значно вищим, ніж в інші періоди. Тому актуальними є наукові проекти, метою яких є розробка забезпечення контролю за рівнем розвитку рухових здібностей людини взагалі і зокрема розвитку координаційних здібностей дітей різних вікових груп.

Баскетбол − популярна гра в багатьох країнах свiту. Сучасна гра у баскетбол – складний вид спорту, який потребує вiд спортсмена атлетичної пiдготовки i досконалого володiння технiко-тактичними навичками гри. Без наполегливої i систематичної навчально–тренувальної роботи досягти високих спортивних результатів у сучасному баскетболi неможливо. Практика свiдчить, що вершин спортивної майстерностi, як правило, досягають спортсмени, якi почали займатися грою з дитячих рокiв.

На сучасному високому рiвнi розвитку гри баскетбол виконання необхiдних тактичних дiй можливе тiльки в умовах досконалого володiння технiкою цiеї гри. На початку навчання необхiдно придiляти значну увагу формуванню в учнiв правильних навичок з технiки три, щоб не допускати помилок, якi важко пiзніше виправляти. Процес навчання умовно можна подiлити на два перiоди – початкової технiчної пiдтотовки i її бiльшого вдосконалення. Пiд час початкової технічної підготовки задається фундамент майстерностi гравця, формулються рухові навички, виявляються iвдивiдуальні особливостi кожного учня. Пiзнiше вдосконалюється структура рухiв, пiдвищується точність результатів при викованнi прийомiв технiки гри, розширюється арсенал її рiзних варiантів [].

Однією з найважливіших методичних умов удосконалювання раціональної техніки є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку фізичних якостей і, зокрема, координаційних здібностей.

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

Предмет дослідження – показники рівня розвитку координаційних здібностей підлітків у віці 12–13 років, які займаються баскетболом в умовах шкільного гуртка.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з баскетболу на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку.

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

Гіпотеза дослідження - передбачалося, що виявлена динаміка показників рівня розвитку координаційних здібностей у підлітків, що займаються баскетболом в умовах шкільного гуртка і в загальноосвітній школі носить сприятливий характер зміни показників.

# 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

## 1.1 Вікові особливості та фізична підготовленість юних баскетболістів на початковому етапі.

Фiзичний розвиток дитини від народження до зрілого віку відбувається досить нерівномірно, оскільки формування рухових якостей і зростання організму відбувається неодночасно.

За існуючою віковою періодизацією дітей шкільного віку поділяють на такі групи: молодший шкільний вік – хлопчики 8 – 12 років та дівчатка 8 – 11 років; підлітковий вік – хлопчики 13-16 років та дівчатка 12-15 років; юнацький вік – юнаки 17-21 років та дівчатка 16- 20 років.

Період повільного росту (вiд 7 до 10 рокiв) змінюється прискореним ростом (у 10–12 рокiв у дiвчаток і в 13–14 рокiв у хлопчикiв). Найбiльшi прирости маси тiла вiдбуваються пiд час повiльного росту дитини у довжину (з 7 до 10 та iз I7 до 20 рокiв).

Перiоди iнтенсивного росту характеризуються звичним посиленням енергетичних i пластичних процесiв в органiзмi. У цей час органiзм менш стiйкий проти несприятливих умов навколишнього середовища. У перiоди посиленого збiльшення маси тiла i відносно повiльного росту органiзм дитини стiйкiший проти впливiв негативних факторiв. Однак бувають і значнi вiдхилення вiд установленої залежностi, особливо у вiцi 11–15 рокiв (у дiвчаток) та 13–16 рокiв хлопчикiв [].

Вирiшальну роль в оцiнцi розвитку дiтей і пiдлiткiв вiдiграє бiологiчний рiвень зрiлостi органiзму. На цьому й грунтується програма тренувальних занять для пiдлiткiв.

Встановлено, що в молодих спортсменiв показники фiзичного розвитку вищi, вiж у їхнiх ровесникiв, якi не займаються спортом.

У перiод статевого дозрiвания вiдбувається глибока перебудова ендокринного апарату, що помітно впливає на нервово-психічний стан пiдліткiв. Це виявляється в збiльшенiй збудливостi, нестiйкостi настрою, швидкiй втомлюваностi, подразливостi, надмiрнiй руховiй активоостi. Психiка пiдлiткiв нестiйка: вони дуже вразливi, часто переоцiнюють свої сили й можливостi. Якщо заняття мають емоцiйний характер, суб’єктивне вiдчуття втоми у пiдлiткiв та юнакiв виявляється нерiзко, незважаючи на великий вплив фiзичного навантаження на функцiональний стан організму. У юних спортсменiв передстартовий стан має бiльш виражений характер, нiж у дорослих.

Особливостi будови кiсткового скелета, а також вiдносна слабкiсть м’язової системи часто сиричиняють деформацiю хребта i грудної клiтини, що призводить до порушень нормальної постави. Встановлено, що при iнших однакових умовах остаточнi розмiри тiла залежать вiд часу й тривалостi статевого дозрiвання. На iндивiдуальнi строки статевого дозрiвання впливають не так конституцiональнi, расовi чи географiчнi фактори, як соцiально–економічні умови життя. У перiод статевої зрiлостi змiнюються фiзико–хiмiчнi властивостi скелетних м’язiв [].

Моторика у пiдлiткiв залежить не тiльки вiд розвитку опорно–рухового апарату, а й вiд формування центральної нервової системи. Згиначi i розгиначi рук розвиваються майже одночасно, а розгиначi нiг i тулуба швидше, нiж згиначi. Сила м’язiв правої руки i стегна бiльша вiд сили м’язiв лiвої руки та стегна. Для спортсмена велике значення має симетричиний розвиток м’язiв лiвої i правої сторiн тулуба i кiнцiвок.

Функцiональнi можливостi вегетативних органiв i систем у пiдлiткiв розвиненi ще недостатньо, щоб пiдтримувати на вiдповiдному рiвнi складний комплекс фiзiологiчних процесiв при роботi з перемiнною iнтенсивнiстю, що специфiчно для гри у волейбол.

Резерви серцево–судинної та дихальної системи у дiтей, пiдлiткiв, юнакiв i дiвчат значно нижчi, нiж у дорослих. А тому частота серцевих скорочень (ЧСС) у вих бiльша. Часто у пiдлiткiв спостерiгається збiльшення лiвого шлуночка серця, що пов’язано з розширенням його порожнин та потовщенням м’язової стiнки. Отже, полегшується проходження кровi, створюються кращі умови для швидкого кровотоку та меншого опору периферичних судин.

Тривалiсть вiдновлення ЧСС в юних спортсменів при великих i особливо повторних навантаженнях значно зростає. Функції дихання та кровообігу в юних спортсменiв пристосовуються до навантажень менш рацiонально, нiж у дорослих. Із збiльшенням енергетичного обмiну, що зумовлюється iнтенсивним ростом тканин i органів, зростає навантаження на серцево–судинну систему, iнколи з’являється невiдповiднiсть мiж збiльшенням серця та всього органiзму. У зв’язку з цим можливi вiковi фупкцiональнi порушення в дiяльностi серцево–судинної системи. При м’язовому навантаженнi у дiтей i пiдлiткiв спостерiгається значний кисневий борг. Показники артерiального тиску та ЧСС пiсля стандартного навантаження вiдновлюються в них повiльнiше, нiж у дорослих. Але тривалiсть вiдновлення показникiв до вихiдного рiвня в юних спортсменiв менша, нiж у їхнiх ровесникiв, якi не займаються спортом. Через легенi за одиницю часу у пiдлiткiв протiкає велика кiлькiсть кровi, що створює сприятливi умови для газообмiну. Величина максимального кисневого боргу в юних спортсменiв незначна, тому здiбнiсть до роботи в анаеробних умовах у них гiрша, нiж у дорослих [].

Гiпертрофiя лiвого шлуночка зумовлена не тільки особливостями юнацького серця, а й впливом систематичних занять спортом. Завдяки систематичним тренуванням в юних свортсменiв зменшуються енерговитрати, повязанi з виконанням стандартного навантаження.

Враховуючи особливостi органiзму дiтей й підлiткiв, необхiдно здiйснювати свецiальний лiкарський контроль у процесi занять фiзичною культурою i спортом крiм систематичних медичних оглядiв школярiв, потрiбно проводити лiкарсько–педагогiчнi спостереження.

До спортивних тренувань мають допускатися тiльки абсолютно здоровi дiти, що їх лiкарi вiдносять до основної групи. Особливо своєчасно слiд виявляти в дiтей i пiдлiткiв наявнiсть вогнищ хронiчної iнфекції, враховуючи те, що вони зменшують функцiональні можливостi серця i навiть можуть призвести його до перенапруження. Дуже важливо лiквiдувати вогнища хронiчної iнфекцiї до початку iнтенсивних занять спортом.

У перiод статевого дозрiвання у пiдлiткiв нерiдко виявляють збiльшення артерiального тиску, що повинно розцiнюватися як передгiпертензивний стан. Зменшення тренувальних навантажень, емоцiйного збудження, кiлькостi змагань сприяє урiвноваженню артерiального тиску.

Фiзичнi вправи та заняття спортом сприятливо впливають на пiдлiткiв при умовi поступового пiдвищення навантажень та уважнішогого лiкарського контролю.

Для оцiнювання функцiонального стану використовують рiзноманiтнi спроби, наприклад: 20 присiдань або 60 пiдскокiв за 30 с; 15–секундний бiг на мiсцi в максимальному темпi та 1–2 хвилинний бiг на мiсцi а темпi 180 крокiв за 1 хв; спробу Летунова; велоергометричнi тести.

У дослiджепнi дiтей i підлітків велике значення має оцiнка їх фiзичного розвитку. У зв’язку з великою еластичнтiстю кiсткового скелета, недостатнiм розвитком м’язiв в дiтей легко виникають порушення постави та сколiози. Надмiрнi навантаження на м’язи стопи можуть призвести до плоскостопості [, ].

На заняттях спортом слiд додержувати таких вимог:

1. Систематично (не менш як 2 рази на рiк) здiйснювати лiкарський контроль, ураховуючи вiковi особливостi учнiв, допускати до занять тiльки абсолютно здорових дiтей. Суворо використовувати лiкарськi рекомендацiї.

2. Розподiляти учнiв на групи (за вiком i рiвнем пiдготовки), iндивiдуалiзувати навантаження. Суворо додержувати режиму дня, застосовувати принципи регулярностi й поступовостi у збiльшеннi навантажень, видiляти достатньо часу для вiдпочинку мiж навантаженнями.

3. Не переносити особливостей режиму й методики тренування дорослих спортсменiв у практику роботи з дiтьми, юнаками i дiвчатами (забороняється вузькоспецiалiзована пiдготовка без достатнього застосування загальнорозвиваючих вправ, частого використання максимальних навантажень).

Спiвдружнiсть у роботi лiкаря й тренера сприятиме успiшному фiзичному i спортивному вдосконаленню юних спортсменiв. Погодженiсть у вимогах лiкаря й педагога дає змогу чiтко iндивiдуалiзувати роботу з ними [].

Лiкар iнформує тренера про стан здоров’я, фiзичний розвиток i тренування юних спортсменiв, якi перебувають пiд його наглядом. Тренер уважно стежить за тим, як впливають тренувальні заняття на організм спортсменiв. Вiн перший помiчає ознаки порушень у функцiональному станi органiзму дитини i не допускає до занять осiб, якi не пройшли первинного або повторного лiкарського огляду, а також тих, що недавно перенесли захворювання i не дiстали дозволу лiкаря вiдвiдувати спортивнi заняття. Тiсний контакт лiкаря i тренера необхiдний i тодi, коли оформляються заявки на участь у змаганнях, проводяться тренувальні збори, чи командні змагання тощо [].

Для правильної побудови навчально–тренувального процесу i визначення спортивного навантаження дуже важливе значення мають данi самостiйних спостережень (самоконтролю) юних спортсменiв за станом свого здоров’я, фiзичним розвитком. Вони дають змогу тренеру i лiкаревi своєчасно виявити небажанi змiни в органiзмi i запобiгти перевтомi та перетренованостi, полiпшити методику тренування, усунути порушення режиму дня та несприятливi впливи факторiв зовнiшнього середовища.

Показники самоконтролю (самопочуття, сон, апетит, маса тiла, частота пульсу) перевiряються вчителем.

Критерiї самоконтролю бувають суб’єктивними i об’єктивними. До суб’єктивних вiдносять: самопочуття, настрiй, наявнiсть (вiдсутнiсть) больових та iнших неприємних або незвичних вiдчуттiв, сон, апетит, ставлення до тренувань та ін. До об’єктивних частоту серцевих скорочень, масу тiла, силу м’язiв, емкiсть легень, спортивнi результати. Деякi з названих показникiв визначають вранці в день занять, потiм перед тренуванням, вiдразу пiсля занять i наступного дня вранцi або перед наступним тренуванням. Деякi показники (самопочуття, пульс) бажано враховувати в процесi занять. До занять i пiсля них рекомендується визначати масу тiла, силу м’язiв тощо.

Бажано, щоб кожний спортсмен знав, у яких випадках показники самоконтролю вiдповiдають показникам вiкової норми, а в яких свiдчать про порушення в органiзмi. Цi данi заносять в щоденник самоконтролю.

Аналiз суб’єктивних критерiїв самоконтролю з урахуванням змiсту навантаження та режиму занять фiзичними вправами, а також динамiки спортивно–технічних результатiв допомагає правильно оцiнювати вiдхилення в станi органiзму. За допомогою об’єктивних показникiв самоконтролю оцiнюють змiни в стані органiзму пiсля тренувальних вправ. Тривалiсть вiдновлення сил спортсменів пiсля навантаження оцінюють за показниками частоти серцевих скорочень. Вимiрюють масу тiла вiдповiдно до правил 1–2 рази на тиждень. Втрата маси при великих фiзичних навантаженнях не перебiльшує 2%, що залежить вiд кiлькостi та iнтенсивностi вправ, ступеня тренованостi учня, температури, вологостi повiтря, а також особливостей одягу [].

Динамометрiя i спiрометрiя проводяться періодично (до i пiсля тренуванння). Значне зниження цих показникiв пiсля занять, неповне вiдновлення їх наступного дня свiдчать про надмiрнiсть навантажень. Порiвнюючи спортивнi результати з показники самоконтролю, дiстають точну оцiнку стану спортсмена.

Важливе значення має профiлактика травматизму. Для цього необхідно знати характер та причини спортивних пошкоджень i вживати заходів для їх запобiгання. Пiд час гри баскетболісти виконують велику кiлькiсть рухiв (стрибкiв, перемiщень, падiнь). У юних баскетболістів найчастiше трапляються пошкодження кiацiвок: вивихи пальцiв при прийомі м’яча, променево–зап’ястного, лiктьового, плечового суглобiв при ударах; розтягнення привідних м’язiв стегна, пальцiв нiг, травми гомiлково–стопного та колiнного суглобiв i пальцiв ніг. Серед травм колiнного суглоба часто бувають вiдриви внутрішнього менiска, пошкодження передньої хрещатої зв’язки. Рiдше трапляються травми стопи й гомiлки.

Основнi причини травматизму: неправильне планування навчально–тренувальних занять, неправильнi методика та органiзацiя занять, порушення педагогiчних принципiв навчально–тренувального процесу, недостатня або занадто iнтенсивна розминка, порушення правил лiкарського контролю, незадовiльний стан мiсць занять, обладнання, одягу та взуття учнiв, недодержання учнями правил особист гiгiени та режиму, слабе володiння технiкою гри тощо.

Кожний випадок спортивного травматизму педагоги та лiкарi повиннi докладно обговорювати, адже, щоб запобiгати травматизму, треба глибоко вивчати i точно знати причини, якi зумовлюють травми.

Для профiлактики травматизму необхiдно своєчасно з’ясовувати стан здоров’я та фiзичної пiдготовки учнiв. Юнi баскетболісти повиннi ознайомитися з правилами поведiнки та iз заходами профiлактики травматизму [].

Рацiональна методика навчальво–тренувального процесу, добре обладнання iгрового майданчика, адекватне освiтлення, оптимальний функцiональний стан органiзму гравцiв, правильно проведена розминка, суворе суддiвство, при якому зберiгається iгрова дисциплiна, та систематичне впровадження комплексу заходiв профiлактики травматизму дають змогу зберегти i змiцнити здоров’я учнiв.

Оволодіння технічними прийомами, тактичними діями, ігровими навичками в цілому відбувається при значній ролі вищої нервової діяльності. Вища нервова діяльність у дітей досягає високого рівня розвитку до 10–12 років. Гальмовий контроль кори великих півкуль значно підсилюється і починає домінувати над емоціями. Умовні рефлекси утворюються швидко і досягають міцності. При утворенні умовних рефлексів у 10–12 років майже не буває супутніх рухів, що говорить про гарну концентрацію коркового порушення, чого немає ще в 7–9 років. У 10–12 років зовнішнє гальмування виражене менше, ніж у 7–8–річніх, що свідчить про велику силу нервових процесів [].

У 11–13 років утворюється спеціалізована умовна реакція на світлові і звукові подразники, на відміну від простого, дифузійного, узагальнення діючих подразників у дитини 7–9 років. У цьому віці спостерігається вироблена взаємодія перших і другий сигнальних систем.

Незважаючи на високий рівень розвитку коркових функцій, до 12–13 років формування функцій центральної нервової системи ще не завершене і продовжується в більш старшому віці [, ].

До 13–14 років досягає високого розвитку здатність орієнтуватися в просторі, загострюється почуття темпу рухів, відчуття відстані, здатність до аналізу м'язових відчуттів, поліпшується координація рухів. Висока пластичність нервової системи в дитячому віці сприяє кращому і більш швидкому освоєнню рухових навичок. Однак при навчанні дітей треба створювати умови, що полегшують оволодіння рухами, що усувають будь–які перешкоди.

Рухові функції в основному досягають високого рівня розвитку до 13–15 років. Деякі ж показники функціональної зрілості рухового апарата розвиваються повною мірою тільки до 16–17 років.

Основні показники швидкості рухів досягають високого рівня до 12–14 років. Це характерно для прихованого періоду рухової реакції, швидкості і частоти рухів. Прийнято вважати, що вік від 10 до 14 років найбільш сприятливий для розвитку швидкості.

З віком збільшується м'язова сила. Найбільший приріст і збільшення м'язової сили припадає на 15–18 років. До 17– 18 років максимальна сила наближається до рівня розвитку її в дорослих. До 11 років спостерігається стрибок у розвитку сили. Після 13–14 років відбувається різке збільшення абсолютної м'язової сили, а в 15–17 абсолютної і відносної сили [, ].

Сила м'язів у розгинальних рухах значно перевершує м'язову силу в згинальних рухах, що варто враховувати в роботі з юними баскетболістами. У віці 14–15 років уже з'являються сприятливі можливості для цілеспрямованого розвитку м'язової сили, у тому числі за допомогою обтяжень.

Для рішення спеціальних задач підготовки баскетболістів особливе значення мають швидкісно–силові якості, основу яких складає взаємозв'язок швидкості і сили. Рівень швидкісно–силових якостей починає помітно збільшуватися після 7–8 років і досягає найбільших показників до 17–18 років, при цьому в 12–15 років спостерігається своєрідний стрибок.

Результати досліджень і досвід передових тренерів свідчать про те, що цілеспрямований розвиток витривалості варто починати з 10–12 років. При цьому треба прагнути вирішувати цю задачу в єдності з розвитком інших рухових якостей. З цих позицій у заняттях особливу увагу доцільно приділяти розвитку спеціальної витривалості: швидкісній, стрибковій, ігровій [].

Діти шкільного віку відрізняються високим розвитком спритності, що необхідно використовувати в роботі з юними баскетболістами. Упущені тут можливості заповнити дуже важко.

У шкільному віці особливо складний період від 10–11 до 14– 15 років. З'являються ознаки статевого дозрівання, що позначається на показниках фізичного розвитку. Ріст тіла в довжину переважає над ростом у ширину, кінцівки ростуть швидше, ніж тулуб. Це накладає відбиток на пропорцію тіла і відбивається на виконанні вправ. Значно змінюється кістково–м'язова система, інтенсивно йде процес окостеніння. Розвиток кісток, м'язів, сухожиль і зв'язок до 10–12 років досягає рівня, що забезпечує можливість правильного оволодіння технікою волейболу.

Таким чином, розвиток вищої нервової діяльності, рухових, фізичних якостей створює сприятливі умови для успішного здійснення спеціалізованих занять з волейболу починаючи з 10–12 років.

Фізична підготовка має особливе значення в роботі з юними баскетболістами. Вона є складовою частиною навчально–тренувального процесу.

Вiд рiвня розвитку фiзичних якостей i здiбностей, специфiчних для гри у волейбол, залежить оволодiння учнями технiко–тактичними навичками. Чим вищий рiвень розвитку спецiальних якостей i здiбностей, тим швидше можна оволодiти основами технiки i тактики три.

Вплив специфічних для волейболу засобiв на всебічний розвиток i функцiональний стан організму повнiстю залежить вiд рiвня оволодiння навичками гри. Тому на початковому етапi багаторiчного процесу пiдготовки баскетболістів вправи з технiки, тактики i сама гра в баскетбол недостатньо впливають на загальний фiзичний розвиток учнiв. Отже, щоб навантаження на заняттях було оптимальним, потрiбно застосовувати певну кiлькiсть загальнорозвиваючих i пiдготовчих вправ [].

Фiзична пiдготовка особливо впливає на результат змагань з баскетболу юнацьких команд. В умовах, коли змагання проводяться кiлька днiв пiдряд, юний баскетболiст, в якого недостатньо розвинутi швидкiсно–силовi якостi, не може результативно використовувати весь арсенал сучасних прийомiв технiки гри, використоувати їх у швидкому темпi. Адже при недостатнiй витривалостi учень швидко стомлюється, у нього порушуються руховi навички, внаслiдок чого знижуються точнiсть ударiв i подачi м’яча, стрибучість i тим самим ускладнюється ведення гри в гостро комбiнацiйному стилi.

Фiзична пiдготовка подiляєтъся на загальну i спецiальну. Цi два види пiдготовки органiчно пов’язанi мiж собою i становлять єдиний процес.Загальнофiзична пiдготовка спрямована на змiцнення здоров’я, всебiчний розвиток органiзму, розширення його функцiональних можливостей. У процесi загальнофiзичної пiдготовки особливу увагу придiляють розвитку тих фiзичних якостей, якi недостатньо розвиваються спецiальними вправами з технiки i тактики гри.

Фiзичнi якостi розвиваються у процесi оволодiння руховими дiями. А тому на заняттях з баскетболу потрiбно використовувати спецiальнi вправи для розвитку сили, швидкостi, стрибучостi, витривалостi, координаційних здібностей i гнучкостi [].

Під час занять iз загальної фiзичної пiдготовки необхiдно застосовувати засоби, якi в основному вiдомi дiтям з урокiв фiзичної культури. Важливе значення при цьому має вивчення i складання нормативiв фiзкультурного комплексу. Доцiльно перiодично видiляти окремi заняття для загальнофiзичної пiдготовки. Пiдбiр засобiв i обсяг загальної фiзичної пiдготовки на кожному заняттi залежать вiд конкретних завдань процесу навчання i умов проведения заняття. На початковому етапi на загальну фiзичну пiдготовку вiдводиться 60-70% часу уроку. Дуже часто на заняттях з юними баскетболiстами застосовуються гiмнастичнi, легкоатлетичнi вправи, рухливi iгри, гандбол [].

Важливим засобом фiзичної пiдготовки є вправи з предметами: набивними, волейбольними, тенiсними, хокейними м’ячами, iз скакалкою, гумовими амортизаторами, гантелями тощо.

Вага набивного м’яча, що використовується пiд час виконання вправ, для хлопчикiв 11–14 рокiв i дiвчат 15–16 рокiв – до 2 кг, для юнакiв 17–18 рокiв–до 5 кг. У вправах, якi застосовуються у вивченнi подач i нападаючих ударiв, потрiбний м’яч вагою до 1 кг. Вправи з гантелями призначенi переважно для юнакiв 14–18 рокiв. Вага гантель для школярiв 14–15 рокiв 0,5–1 кг, а для баскетболістів 16–18 рокiв – 1–3 кг. Вправи з амортизаторами починають застосовувати для школярiв з 13 рокiв [].

Сила та її засоби у розвитку. Сила – це вмiння долати зовнiшнiй опiр або протидiяти йому за рахунок напруження м’язiв. Сила баскетболістів має велике значення, вона необхiдна в стрибках, передачах i подачах, а також ударах м’яча. Вiд рiвня розвитку сили залежить швидкiсть рухiв, сила дає можливiсть удосконалювати швидкiсть.

У молодшому шкiльному вiцi силу розвивають змiцненням основних м’язових груп. Засобами розвитку сили повиннi бути вправи динамiчного характеру з помiрним навантаженням. Застосовуються переважно вправи з обтяжуваннями власної маси (присiдання, стрибки, вiджимання тощо). Для розвитку сили кориснi рухливi iгри, в яких потрiбнi короткочаснi швидкiсно–силовi напруження. Можна застосовувати вправи iз зовнiшнiми обтяжуваннями (для цього використовуються набивнi м’ячi, гантелi, кулi тощо). Пiд час виконання силових вправ учнi не повиннi відчувати значного втомлення [].

Необхiдно звернути увагу на розвиток в учнів здiбностей до статично–м’язових короткочасних зусиль, якi потребують затримки дихання (наприклад, стояння на носках, вправа «ластiвка», мiшанi і простi звисання, що тривають до 10 с, та iн.). Силовi вправи для дiвчаток за кiлькiстю повторень такi самi, як і для хлопчикiв, але напруження їх має бути меншим.

У дiтей середнього шкiльного вiку з року в рiк збiльшується сила. У 13–14 рокiв хлопчикам можуть бути пiд силу вправи, якi потребують подолання обтяжувань, що становлять 3/4 своєї маси. Починаючи з перiоду статевого дозрiванвя розвиток м’язової сили в дiвчаток все бiльше вiдстає вiд розвитку сили хлопчиків. Пiсля 12–13 рокiв в них, як правило, зростання сили знижується i багато вправ, доступних ранiше, стають не пiд силу (наприклад, лазiння по канату), тому використання силових вправ для дiвчаток цього вiку обмежується.

Для розвитку сили в цьому віці використовуються вправи з короткочасними зусиллями i швидкiсно–силовi вправи, якi не потребують напруження (наприклад, кидки i ловiння набивного м’яча вагою 1–2 кг, штовхання набивного м’яча вагою 2–3 кг з мiсця, лазiння по канату на швидкiсть для хлопчикiв, переноска вантажу, штовхання кулi тощо)

У старшому шкiльному вiцi, враховуючи iнтенсивний фiзичний розвиток i зростання функцiональних можливостей, можна давати бiльшi навантаження. Доцiльно використовувати вправи, що потребують короткочасних зусиль (швидкiсно–силовi вправи, вправи з обтяжуваннями). Найефективнiшi результати дають вправи, якi виконуються 6–10 раз пiдряд.

Пiд час виконання вправ iз зовнiшнiми обтяжуваннями педагог може досить точно дозувати обсяг та iнтенсиваiсть навантаження, забезпечувати переважний вплив на окремi групи м’язiв. Парнi вправи (з опором, перетягування, боротьба) розвивають не тiльки силу, спритнiсть, а й волю. Динамiчнi вврави, пов’язанi з подоланням маси власного тiла, дають гравцевi змогу поступово переходити вiд повiльних рухiв до швидких, вiд меншого навантаження до бiльшого. Рекомендується застосовувати обтяжування, якi становлять 1/3–1/2 власної маси тiла. Корисні вправи iз штангою, мiшками, метання набивних м’ячiв, каміння. Збільшенню мязової сили сприяють вправи на обтяжуання власного тiла або тiла партнера, вправи iз стрибками та обтяжуваннями вiд 6 до 12 кг [].

На заняттях з дiтьми i пiдлiтками слiд враховувати, що кiстково–м’язова система в них ще не повністю змiцнiла. Тому силовi вправи веобхiдно чергувати з вправами на розслаблення м’язiв. Вправи на розвиток сили, що пов’язанi з великими фiзичними навантаженнями, виконуються наприкiнцi заняття.

Швидкiсть та засоби її розвитку. Швидкiсть у волейболi – це комплекс функцiональних якостей спортсмена, якi виявляються:

1) у швидкостi простих i складних реакцiй у вiдповiдь на один або кiлька подразникiв;

2) у швидкостi виконання прийомiв технiки гри;

3) у швидкостi перемiщення гравця на майданчику.

Основним засобом розвитку швидкостi рухiв вважається повторне виконання рухiв з граничною швидкiстю. Кiлькiсть використовуваних вправ має бути незначною, але вони необхiднi на кожному заняттi. Важливе значення для розвитку швидкостi рухової реакцiї мають вправи на виконання завдань за несподiваним сигналом.

Вправи на розвиток швидкостi мають бути рiзноманiтними i охоплювати рiзнi групи м’язiв. Вони повиннi сприяти вдосконаленню регуляторної дiяльностi центральної нервової системи, пiдвищенню координацiйних здiбностей учнів. Дослiдження показали, що такi вправи стають ефективнiшими, коли їх використовувати у вiдповiдному спiввiдношеннi iз стрибковими. Для розвитку швидкостi необхiдно насамперед використовувати швидкісно–силовi вправи.

Адже в переважнiй бiльшостi видiв спорту швидкiсть пов’язана з вибуховою м’язовою силою. Прикладом таких вправ можуть бути стрибки, стрибковi вправи з обтяжуванням (з набивними м’ячами, торбинками з пiском).

Вправи на розвиток швидкостi широко застосовуються пiд час занять з дiтьми усiх вiкових груп. Для цього добирають вправи, що сприяють розвитку швидкостi окремих рухiв і рухової реакцiї. Засобами розвитку швидкостi насамперед є iгри та вправи, якi вимагають своєчасної рухової вiдповiдi на зоровi, тактильнi, звуковi сигнали [].

У дiтей середнього шкiльного вiку (10–14 рокiв) найкраще розвиваються швидкiснi якостi. Тому на уроках учитель повинен застосовувати спецiальнi вправи на вдосконалення швидкiсних здiбностей учнiв.

У 14–15 рокiв розвиток швидкiсних якостей сповiльнюється, тому для розвитку швидкостi рухiв використовують вправи, якi виконуються у максимальному темпi (бiг з прискоренням до 20–30 м, естафетний бiг з етапами до 20–30 м, метання полегшених снарядiв тощо). Для розвитку швидкостi рухової реакцiї застосовуються фiзичнi вправи на несподiванiсть, рухливi iгри, якi вимагають рухової реакцiї без запiзнення і в складних умовах, спортивнi iгри (баскетбол, гандбол, футбол та iн.). Вправи, спецiально спрямованi на розвиток швидкостi, проводяться на початку основної частини уроку.

Для розвитку швидкостi в старшокласникiв вправи добирають диференцiйовано, а саме: вправи на розвиток швидкостi реакцiї, вправи на розвиток частоти рухiв, вправи на розвиток швидкостi перемiщення. Наприклад, для розвитку швидкостi рухiв застосовуються такi вправи: ходьба з круговими рухами рук у темпi, який удвiчi перевищує темп крокiв; швидка передача м’яча бiля стiнки; швидка передача м’яча в парах; стрибки через скакалку на найбiльшу кiлькiсть (за 8–10 с) та iн. Швидкiсть необхiдно нарощувати поступово i збiльшувати амплiтуду рухiв, обов’язково доводячи її до максимальної величини. Вправи виконують в полегшених умовах (бiг пiд ухил, з використанням лiдера тощо) або спочатку в ускладнених умовах, а потiм у звичайних.

Вправи будуть ефективними тодi, коли учень може контролювати i точно оцiнювати швидкiсть рухів. Тренувальнi заняття органiзовуються так, щоб вправам на розвиток швидкостi не передувала будь–яка робота, що втомлює учнiв [].

Витривалiсть та засоби її розвитку. Витривалiсть визначають як здатнiсть людини протягом тривалого часу виконувати безперервну динамiчну роботу великої або помiрної потужностi з характерним функцiонуванням провiдних систем органiзму. Витривалiсть – важлива якiсть волейболiста, вона виявляється в здiбностi боротися з втомленням, яке наступає пiсля великих навантажень. Розвиток витривалостi дає змогу пiдвищити працездатнiсть гравця.

На заняттях з учнями основним засобом розвитку загальної витривалостi вважається бiг у поєднаннi з ходьбою.

Для розвитку витривалостi використовують циклiчнi вправи помiрної iнтенсивностi у вiдносно рiвномiрному темпi, як наприклад: бiг по пересiченiй мiсцевостi, який чергується з ходьбою, ходьба на лижах, походи в горах, легкоатлетичний бiг на середнi й довгi дистанцiї, їзда на велосипедi, весловий спорт, плавання тощо. Крiм того, застосовуються вправи, що виконуються з великою iнтенсивнiстю: легкоатлетичний бiг на 100–200 м (3– 5 повторень) з iнтервалами для вiдпочинку 3–4 хв, а також загальнорозвиваючi гiмчастичнi вправи, що повторюються 15– 20 раз [].

Сучасні дослідження свiдчать, що особливу увагу необхідно приділяти розвитку витривалостi у дітей, починаючи з молодшого віку. З вiком витривалiсть поступово збiльшується, але нерiвномiрно.

Засобом розвитку загальної витривалостi у пiдлiткiв може бути малоiнтенсивний тривалий бiг. З цiєю метою комплексно застосовують повторний та перемiнний методи. Корисним є перемiнний бiг: чергування бiгу iз швидкiстю, що становить 60% максимальної, з малоiнтенсивним бiгом; для 12–13–рiчних школярів – повiльний бiг тривалiстю до 2 хв для хлопчикiв i 1,5 хв для дiвчаток. У 14–1 5–рiчному вiцi використовують темповий бiг на 400 м (для хлопцiв) i по 200–300 м (для дiвчат), лижнi гонки на швидкiсть до 2–3 км. А для розвитку швидкiсної витривалостi рекомендується спринтерський бiг з поступовим збiльшенням дистанції, стрибки через скакалку в максимальному темпi, спортивнi й рухливi iгри. Вправи для розвитку витривалостi, як правило, проводять наприкiнцi основної частини уроку [, ].

Спритнiсть та засоби її розвитку. Спритнiсть проявляється в здiбностях волейболiста швидко й смiливо виконувати складнi за координацiею дїї, правильно розв’язувати рiзнi рухливi завдання, швидко перебудовувати свою дiяльнiсть вiдповiдно до обставин. Для вдосконалення спритностi доцiльно систематично використовувати новi, несподiванi для учнiв вправи.

Розвиваючи спритність баскетболіста, як здібнiсть швидко переключатися з однiєї дiї на iншу, використовують рухливi та спортивнi iгри, бiг з перешкодами, акробатичнi вправи у рiзвоманітному поєднаннi, естафети, стрибки в довжину або глибину, жонглювання м’ячами, стрибки на батутi з додатковими рухами рук, вправи на рiвновагу i т. д. [].

Визначаючи кiлькiсть вправ, необхiдно враховувати, що вони, крiм фiзичних зусиль, спричиняють i значне нервове напруження. Тому буде доцiльно часто повторювати подiбнi вправи. Вправи на спритнiсть проводяться на початку основної частини заняття. Учнi повиннi збагачуватись новими руховими навичками безперервно, бо коли протягом тривалого часу їхнiй запас рухiв не поповнюється, то iнтерес до навчання знижується.

У шкiльному вiцi (особливо в 7–13 рокiв) створюються найбiльш сприятливi умови для розвитку спритностi. У молодших школярiв розвиток спритностi спрямований на вироблення координацй рухiв, вмiння напружуватися i розслаблюватися, а також на розвиток почуття часу i простору, вдосконалення в них м’язового почуття темпу та амплiтуди рухiв, рiвновагу.

У середньому шкiльному вiцi спритнiсть досягає такого рiвня, який дає можливiсть учням оволодiвати складними за координацiєю рухами. Засобами розвитку спритностi можуть бути: метання в цiль; стрибки в довжину i висоту з рiзноманiтними ускладненнями (оплесками, ловінням м’ячiв), вправи на рiвновагу з додатковими завданнями; рухливi iгри iз складними завданаями; жонглювання; вправи на батутi. Ефективними засобами для розвитку спритностi є спортивнi та рухливi iгри (особливо гандбол, футбол), акробатика тощо [].

У старшому шкiльному вiцi спритнiсть розвивається за рахунок рацiонального застосування нагромадженого досвiду. Вправи виконуються iз складних вихiдних положень з додатковими рухами, у швидкому темпi, попарно.

Вправи для розвитку спритностi проводяться в пiдготовчiй або основнiй частинi уроку пiсля виконання вправ на розвиток швидкостi.

Гнучкiсть та засоби її розвитку. Гнучкiсть (рухливiсть у суглобах) – це здiбнiсть волейболiста виконувати iгровi рухи з великою амплітудою. Гнучкiсть деякою мiрою впливає на швидкiсть i точнiсть iгрових рухiв. Спецiальний розвиток гнучкостi – складова частина тренувального процесу, але слiд пам’ятати, що надмiрна рухливiсть стає перешкодою для технiчно правильного виконання деяких прийомiв гри [].

Для розвитку гнучкостi використовують вправи на розтягування, якi виконують пружно, серiями (2–4 ритмiчних повторения), з поступовим збiльшенням амплiтуди i прискоренням темпу рухiв. Кiлькiсть повторень для кожної групп суглобiв з часом зростає: 8–10 повторень на перших заняттях, 20–30 повторень наприкiнцi четвертого мiсяця занять. Гнучкiсть легко розвивається в дитячому i пiдлітковому вiцi, а потiм її слiд пiдтримувати на досягнутому рiвнi.

Найвищi темпи розвитку гнучкостi спостерiгається у вiцi 7–10 рокiв. Максимальна гнучкiсть у дiвчат 11–13 рокiв i в хлопцiв 13–15 рокiв. Однак пiдвищення гнучкостi в цьому вiцi не повинно перетворюватися в самоцiль. На початковому етапi розвитку гнучкостi вправи на розтягування не повиннi викликати вiдчуттiв болю. Особливо обережно треба збiльшувати амплiтуду вправ, спрямованих на розвиток гнучкостi хребетного стовпа. До 10–11 рокiв слiд утримуватися вiд виконання нахилiв уперед i особливо із максимальною амплiтудою.

У середньому шкiльному вiцi гнучкiсть удосконалюють за допомогою спецiальних вправ (парних – з повною амплiтудою, на розтягування), вправи на гнучкiсть у поєднаннi з вправами, які зміцнюють суглоби, зв’язки, м’язи. Вправи на розтягування необхідно виконувати без зайвої активностi, щоб не допустити травм i не спричинити зайвої рухливостi в суглобах.

Пiсля вправ на гнучкiсть слiд виконувати вправи, якi сприяють змiцненню м’язiв i зв’язок, а також вправи на розслаблення м’язiв [].

Мета спецiальної фiзичної пiдготовки – розвиток фiзичних якостей i здiбностей учнiв, необхiдних для гри у баскетбол, а також конкретне виявлення однiєї з основних фiзичних якостей або їх комплексу в руховiй дiяльностi гравцiв на майданчику. Наприклад, якостi сили i швидкостi взаємопов’язанi i виявляються в стрибучостi. Вони дають учням змогу виконувати стрибки з короткого розбiгу і з мiсця, повторювати їх у складних iгрових умовах.

Спецiальна фiзична пiдготовка сприяє пiдвищенню рiвня дiяльностi усiх систем органiзму гравця, що необхiдно для вдосконалення рухових вавичок. Бiльшiсть методiв, що їх застосовують на заняттях iз загальної фiзичної пiдготовки, використовується i в процесi спецiальної фiзичної пiдготовки баскетболістів [].

Спецiальна сила. Її розвивають вибiрково, впливаючи на тi групи м’язiв, якi виконують основну роботу, водночас удосконалюючи їхню можливiсть виявляти необхiднi зусилля в iгрових складних умовах. Для розвитку спецiальної сили використовують засоби, що вiдповiдають структурi iгрових рухових навичок.

Ефективнiсть роботи нiг визначається цiлим рядом прийомiв технiки, що застосовуються в iгровій обстановцi. Тому розвитку сили м’язiв нiг необхiдно придiляти особливу увагу. При цьому враховують специфiку: швидку змiну характеру зусиль; перемiннi динамiчнi зусилля в поєднанні з переходом вiд максимальних напружень до вiдносного розслаблення i навпаки.

Виконання прийомiв технiки гри залежить вiд рiвня розвитку сили невеликих м’язових груп, з якими пов’язаний рух кистi i пальцiв рук. Для розвитку саме цих м’язових груп використовують такi вправи: обертання, згинання i розгинання кистей (з гантелями в руках); пiдкидання набивних м’ячiв кистями; штовхання легкоатлетичних куль хльостким ударом кистi тощо. Щоб учнi успiшно оволодiли технiкою кистьових i обманчих ударiв, використовують вправи з малою амплiтудою, якi складаються з повiльних i швидких рухiв. Рекомендується користуватись набивними м’ячами вагою 1–2 кг [].

Силу i швидкiсть метальних рухiв, що становить основу технiки кидків м’яча, можна розвивати за допомогою таких вправ: метання в цiль предметiв порiвняно невеликої ваги (набивних м’ячiв, полегшених легкоатлетичних куль, камiння, мiшечкiв з пiском, гумових кiлець тощо) з якнайбiльшою швидкiстю; махових вправ з гантелями, що виконуються однією і двома руками з рiзних вихiдних положень (стоячи на однiй i обох ногах, на одному і двох колiнах, сидячи, лежачи на спинi або животі. Головнi вимоги до вправ, якi спрямовані на вдосконалення метальних рухiв – це швидкість, дальнiсть і точнiсть кидка.

У процесi тренування юних баскетболістів для розвитку спецiальної сили можна застосовувати пiдготовчi вправи. Вправи для розвитку м’язiв, якi беруть участь при виконаннi прийому i передачi м’яча.

Спецiальна швидкiсть. Швидкiсть баскетболiста виявляється в руховiй реакції, рiзних прискореннях, ривках, швидкостi, розвинутiй на вiдрiзках 3 – 6 м, а також у виконаннi прийомiв технiки з м’ячем або без м’яча. Основними засобами розвитку швидкостi є легкоатлетичний бiг, рiзнi стрибки. Проводячи естафети, доцiльно застосовувати змагальний метод. Для розвитку спецiальної швидкостi вправи повторюються серiями, що складаються з 3–5 ривкiв (пауза для вiдпочинку мiж серiями 1–1,5 хв) [].

Бiльшiсть вправ для розвитку швидкостi рекомендується виконувати за зоровим сигналом, що допомагає вдосконалювати швидкiсть зворотної реакцiї. За характером вправи можуть бути близькими до гри у баскетбол. Вправи для розвитку швидкостi: ривки з рiзкою змiною напряму i блискавичними зупинками; iмітацiйнi з акцентованим швидким виконанням окремого руху; швидкiснi перемiщення з iмiтацiею або виконанням окремих рухiв. При виконаннi iмiтацiйних вправ, що поєднуються з вправами для розвитку швидкостi перемiщення, обов’язково враховуються специфiка гри у баскетбол i закономiрностi цих дiй.

Стрибучiсть– одна з важливих якостей баскетболістів. Вона залежить вiд рiвня розвитку швидкiсно–силових здiбностей. Стрибучiсть грунтується на силi м’язiв, швидкостi їх скорочень і координації рухiв у фазi польоту і в момент приземлення.Стрибковi вправи вводяться на кожному занняттi [, ].

Спеціальна витривалiсть. Велике навантаження припадає на баскетболiста в процесi гри, потребує вiд нього високого рiвня витривалості.

Для розвитку спецiальної витривалостi добре виконувати вправи iз спецiальної фiзичної пiдготовки, які моделюють вправи і навчальнi двосторонні iгри iз зменшеним складом каманди, ігри підвищеної iнтенсивностi (введення другого м'яча замість того, який вийшов з поля). Особлива увага придiляється розвитку стрибкової витривалостi для цього багато раз повторюються стрибки на максимально можливу висоту в умовах атаки й блокування. На тренувальних заняттях доцiльно чергувати вправи, спрямованi на вдосконалення технiки, iз серiями вправ, якi потребують великого фізичного напруження. Таке переключення стимулює спеціальну витривалiсть i емоцiйний стан, внаслідок чого центральна нервова система стомлюється [].

Спецiальна спритнiсть. Для баскетболіста надзвичайно важливі висококоординовані дії з м’ячем у безопорному положеннi i в складних мінливих умовах. Під час гри виникають рiзні рухові завдання, які потребують швидкої реакції. Деякі прийоми техiки виконуються в безопорному положеннi, що ставить особливi вимоги до розвитку спеціальної спритності і точності рухів.

Для розвитку у баскетболістів координацї рухiв у ігрових ситуаціях, які швидко змінюються, рекомендуються комплексні вправи, які виконуються в шидкому темпі. Вправи, спрямованi переважно на розвиток спецiальної спритностi, виконуютъся на початку основної частини заняття.

Спецiальна гнучкiсть. Для розвитку гнучкостi застосовують гiмнастичнi вправи, що виконуються з поступовим збiльшенням амплiтуди i повторенням пружинних рухiв; вправи, що виконуються з допомогою партнера, i з невеликим обтяженнями [].

Комплекси вправ на гнучкiсть поступово ускладнюються, рухи виконуються активно, але повiльно, з наступним збiльшенням амплiтуди; частiше застосовуються iнерцiя, додаткова опора, активна допомога партнера i невелике обтяження, повторюються пружиннi рухи. Коли в заняття включаються парнi вправи, то бажано добирати партнерiв, зрiст i вага яких приблизно однаковi. Це, звичайно, впливає на ефективнiсть занять.

Враховуючи зрослi вимоги до унiверсальноi пiдготовки баскетболістів, на тренування видiляється багато часу, тому актуальним є питання про поєднання спецiальної фiзичної пiдготовки з удосконаленням прийомiв технiки, тобто треба брати на озброєння метод взаємних впливів [].

Дуже важливо у процесi пiдготовки юних баскетболістів пiдбирати пiдготовчi вправи для спецiальної фiзичної пiдготовки, якi за характером виконання i структурою руху подiбнi до тих або інших прийомiв технiки, до їхнiх рiзновидностей та елементiв. Систематичне застосування пiдготовчих вправ створює сприятливi передумови для формування стiйких рухових навичок.

Рекомендуеться пiд час виконання пiдготовчих вправ додержувати певної послiдовностi, а саме: вправи на швидкiсть реакцї, спостережливiсть, координацiю, швидкiсть вiдповiдних дiй швидкiсть перемiщення, для розвитку дії i швидкiсно–силових якостей, iгри та естафети з перешкодами, вправи для розвитку спецiальної витривалостi.

Пiдготовчi вправи проводять в першiй частинi заняття, їх можна також застосовувати i в основнiй частинi перед виконанням вправ з технiки i тактики гри. Наприклад, перед тим як виконувати складнi вправи з баскетбольним м’ячем, використовуються вправи з набивними м’ячами. Систематично потрiбно включати до занять iгри та естафети (протягом 5–10 хв). Це сприяє створенню емоцiйного пiднесення в юних баскетболістів, що дає можливiсть протягом всього заняття пiдтримувати певний рiвень навантаження.

## 1.2 Розвиток координаційних здібностей у школярів

Координаційні здібності – це складний комплекс властивостей, не маючий єдиного критерію для оцінки. Будь-який рух, яким би новим він не виявився, завжди виконується на основі старих координаційних зв'язків. Чим більше у школяра запас рухових умінь і навичок, тим легше він засвоює нові рухи, ще розвиваючи координаційні здібності []. Таке уявлення, як виявилося, не відповідає величезному числу фактів, які зустрічаються в практиці і отримані експериментальним шляхом. Здатність швидко навчатися відома ще з 20-х років, насправді виявилася досить специфічною. Інакше кажучи, з'ясувалося, що людина швидше за інших навчається одним рухам, в інших випадках (скажімо, при освоєнні техніко-тактичних, спортивно-ігрових дій) може бути в числі останніх []. Починаючи з 30-х років, дослідники змогли довести неправомірність відомостей спритності тільки до кількох здібностей. У результаті на сьогоднішній день нараховують від 2-3 загальних до 5-7 (за іншими даними, до 11-20 і більше) КЗ, спеціальних і тих, що специфічно проявляються:

* координація діяльності великих м'язових груп усього тіла;
* загальна рівновага;
* рівновага із зоровим контролем і без нього;
* рівновага на предметі;
* урівноваження предметів;
* швидкість перебудови рухової діяльності [].

Важливість координаційних здібностей варто у розвитку дитини важко переоцінити. Науковці стверджують, що не опанувавши комплекс міцно сформованих рухових умінь і якостей, не можна сформувати інтегральну здатність (чи вміння) керувати своїми рухами. І сааме формування названої інтегральної здатності становить головне завдання і кінцеву мету загальної середньої освіти у сфері фізичної культури [].

У переважній більшості підручників, навчальних посібників, монографій і статей до теперішнього часу можна прочитати, що спритність складають дві основні здібності: по-перше, здатність швидко опановувати новими руховими діями (здатність швидко навчатися) і по-друге, здатність швидко і більш координовано перебудовувати рухову діяльність в умовах раптової зміни обстановки. Останню здатність іноді розглядають як здатність до моторної адаптації, що виявляється у відносно стандартних і несподіваних, швидко змінюючих ситуаціях. Координаційні здібності визначаються, по-перше, як здатність швидко опанувавши новими руховими діями і по-друге, як здатність швидко перебудовувати рухову діяльність у раптово змінюючій обстановці.

Серед координаційних називають також здатність до просторової орієнтації, дрібну моторику, здатність до диференціювання, відтворення і оцінки просторових, силових і часових параметрів рухів, ритм, вестибулярну стійкість, здатність довільно розслабляти м'язи і ін. Таке становище призвело до того, що замість терміна «спритність» ввели в науку і практику термін «координаційні здібності», стали говорити про систему (сукупності) таких здібностей і необхідності диференційованого підходу до їх оцінки й розвитку.

Проте термін КЗ не є загальноприйнятим, об'єднуючим вищеназвані здібності в систему пов'язаних понять. У публікаціях вітчизняних та зарубіжних вчених можна зустріти найрізноманітніші терміни і поняття як більш загального («спритність», «координація рухів», «здатність керувати рухами», «загальне рівновагу» і т.п.), так і більш вузького плану («координація рухів верхніх кінцівок», «дрібна моторика», «динамічна рівновага», «узгодження рухів», «зміна ритму», «здатність точно відтворювати руху», «стрибкова спритність» тощо) [].

Велика кількість термінів і понять за допомогою яких намагаються пояснити індивідуальні відмінності, що зустрічаються при управлінні і регуляції різних рухових дій, з одного боку вказує на складність і різноманітність координаційних проявів людини, а з іншого – свідчить про невпорядкованості термінологічного та понятійного апарату, використовуваного для цієї мети.

Усе це, безсумнівно, ускладнює розуміння цього явища і створює для вчителя певні труднощі при формуванні координаційних здібностей дітей в практиці фізичного виховання. Координаційні здібності – це можливості індивіда, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії. Серед факторів, що визначають рівень координації, необхідно виділити всебічність сприйняття й аналізу рухів, наявність образів динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у складній їх взаємодії, формування плану та конкретного способу виконання рухів [].

За наявності цих складових може бути забезпечена ефективна ефекторна імпульсація м'язів та м'язових груп, які необхідно залучити до високоефективного, з точки зору виконання рухів. Важливими факторами є також моторна (рухова) пам'ять, внутрішня і міжм'язова координація, функції вестибулярної сенсорної системи []. Аналіз літературних джерел показав, що в галузі фізичного виховання і спорту сформувалися кілька відносно самостійних методологічних підходів до вивчення рухової координації, а саме:

–з позиції біомеханіки, координація рухів – це подолання надмірних ступенів свободи органів руху, тобто перетворення їх у керовану систему;

– «Словник фізіологічних термінів» координацію рухів тлумачить, як «узгодження діяльності м'язових груп, які належать до різних сегментів тіла, при виконанні рухового акту»;

– А.А. Тер-Ованесян розглядає координацію як здатність людини швидко і точно відтворювати раніше незнайомі рухи;

– Т.Ю. Круцевич трактує координацію як здатність узгоджувати рухи ланок тіла під час вирішення конкретних рухових завдань;

– Д.Д. Донськой, Н.В. Зимкін розглядають координацію рухів як сукупність нервової, м’язової і рухової координації. Нервова координація є інтегрованим результатом узгодження нервових процесів, а також взаємодії сенсорних систем організму, програмування і контролю рухів у конкретних умовах тренувальної та змагальної діяльності. М'язова координація забезпечує узгоджену роботу рухових одиниць. Розрізняють внутрішньом'язову і міжм'язову координацію. Рухова координація передбачає узгодженість рухів окремих ланок тіла у просторі і часі;

– За Е.П. Ільїним, координація – характеристика рухових дій, що пов'язана з управлінням, узгодженістю рухів й утриманням необхідної пози;

– М.С. Бриль, І.Ю. Горька [] координаційні здібності розглядають як здібності узгоджувати діяльність різних м'язових груп при здійсненні рухового акту, як найбільш досконале вирішення рухових завдань, особливо складних і таких, що виникають раптово;

– Е.П. Ільїна зазначає, що координація містить: регуляцію рухових дій щодо їх часових і просторових параметрів; точність оцінювання, диференціювання і відтворення параметрів рухів; влучність і спритність; здатність до розслаблення м'язів; регуляцію пози;

– В.В. Клименко вважає, що координація рухів передбачає стан психомоторної дії, коли в ній все виконується упорядковано, усвідомлено, згідно з природною логікою рухів;

– М.П. Гуменюк, В.В. Клименко розглядають силу, швидкість, темп, точність і влучність, пластичність і спритність, ритм і координованість як властивості рухів, що є показниками розвинених психомоторних здібностей;

– С.Н. Михайлова в структурі координаційних рухів виділяє точність відтворення та диференціювання просторових, часових та м'язових параметрів рухів, точність узгодження рухів, статичну рівновагу;

– В. Староста розглядає координацію як один з найпоширеніших складових елементів рухової підготовки. Високий рівень її розвитку є основою успіхів у різноманітних видах спорту, особливо в тих, в яких кінцевий результат визначається високим рівнем технічної підготовки. Ступінь розвитку координації визначає також успіх у професійній діяльності, в цирковому мистецтві, хореографії тощо, він сприяє майстерному оволодінню технікою руху;

– Л.Д. Назаренко до комплексу координаційних якостей відносить спритність, рухливість, точність, рівновагу, стрибучість, ритмічність, влучність, пластичність. Автор зазначає, що всі рухові координації взаємопов'язані, однак вони зберігають при цьому відносну самостійність.

На думку В.І. Ляха, необхідно розрізняти елементарні і складні координаційні здібності. Елементарними є координаційні здібності, які виявляються в ходьбі, бігу, а складні – в єдиноборствах, спортивних видах, танцях. Відносно елементарною є здатність точно відтворювати просторові параметри рухів і більш складною – здатність швидко перебудовувати рухові дії в умовах несподіваної зміни обставин.

Координаційні здібності, що виявляються в руховій діяльності, залежать від швидкісних, силових, швидкісно-силових здібностей. У зв'язку з цим, вирізняють два типи показників координаційних здібностей: явні (абсолютні) і латентні (відносні). Абсолютні показники характеризують рівень розвитку координаційних здібностей без урахування швидкісних, силових, швидкісно-силових можливостей людини. Відносні показники надають можливість міркувати про прояв координаційних здібностей з урахуванням цих можливостей. Названі види координаційних здібностей можна подати як такі, що існують потенційно, тобто до початку виконання будь-якої рухової діяльності (їх можна називати потенційними координаційними здібностями), і такі, що виявляються реально на початку і під час виконання цієї діяльності (актуальні координаційні здібності). Види координаційних здібностей. Відомі дві основні різновиди рівноваги: статична і динамічна.

Разом з тим в спеціальній літературі не представлені різні прояви статичної і динамічної рівноваги, що призводить до різного поняття провідної ролі деяких факторів у розвитку і вдосконаленні даної якості. Тому визначення конкретних проявлень статичної і динамічної рівноваги має важливе значення. Спеціальні дослідження дозволили виявити, що як у статичної, так і динамічної рівноваги існує ряд специфічних і неспецифічних проявів. Специфічні пов'язані з конкретними видами спортивної діяльності, неспецифічні часто всього характерні для трудової та битової діяльності. Розподіл на специфічні і неспецифічні прояви дуже умовний, оскільки неможливо провести чітке розмежування у складній руховій діяльності без порушення структури руху.

Тим не менш виділення цих двох відносно самостійних груп виправдано з точки зору розвитку і вдосконалення стійкості тіла. Необхідно мати на увазі, що досягти абсолютної стійкості тіла неможливо. При збереженні, будь-якої рівноваги м'язи перебувають у стані певного тремору, який більшою мірою проявляється у нетренованих, у зв'язку з чим їм важче домогтися рівноваги. Знання всіх видів і проявів рівноваги дозволяє визначити її фізіологічну основу. Механізми регуляції рівноваги складні, оскільки обумовлюються комплексом діяльності різних аналізаторів, станом вегетативних органів, нервової та м'язової системи. Неоднозначна участь аналізаторів в управлінні стійким станом тіла. Очевидно, що значна заслуга в збереженні рівноваги належить не тільки руховому, а й зоровому, вестибулярному, тактильному аналізаторі. Разом з тим очевидно, що їх роль не може бути однаковою. Це пов'язано з конкретним видом і проявом даної якості. Так, в утриманні певної пози (положенні сидячи, стоячи, при нахилі та інші) провідну роль відіграє руховий аналізатор. При збереженні рівноваги після обертальних рухів більше значення набуває вестибуляр. При утриманні рівноваги після виконання стрибків і стрибкових вправ, а також при балансуванні з предметами значно підвищується функція зорового і тактильного аналізатора.

Отже, участь того чи іншого аналізатора визначається конкретним руховим завданням, пов'язаним з проявом того чи іншого виду рівноваги. Певний вплив на збереження рівноваги вказує стан дихальної системи. Відомо, що при форсованому диханні коливальні рухи тіла збільшуються, що призводить до великих витрат зусиль для зберігання рівноваги. Разом з тим затримка дихання не менше ніж на 30 с викликає зниження коливань тіла []. Теоретичні та експериментальні дослідження дозволяють виділити спеціальні, специфічні і загальні КЗ [].

Спеціальні КЗ відносяться до однорідних з психофізіологічних механізмів групам рухових дій, систематизованих по зростаючій складності. У зв'язку з цим розрізняють спеціальні КЗ:

* у всіляких циклічних (ходьба, біг, повзання, лазіння, перелазаніе, плавання; локомоції на пристосуваннях: ковзани, велосипед, гребля та ін.) і ациклічних рухових діях (стрибки);
* у нелокомоторних рухах тіла в просторі (гімнастичні та акробатичні вправи);
* у рухах маніпулювання в просторі окремими частинами тіла (руху вказування, дотики, уколу, обводу контуру і т.п.);
* у рухах переміщення речей у просторі (перекладання предметів, намотування шнура на палицю, підйом вантажів);
* у балістичних (метальних) рухових діях з установкою на дальність і силу метання (штовхання ядра, метання гранати, диска, молота);
* у метальних рухах на влучність (метання або кидки різних предметів у ціль; теніс, городки, жонглювання);
* у рухах прицілювання; в атакуючих і захисних рухових діях єдиноборств (боротьба, бокс, фехтування, східні єдиноборства);
* у нападаючих і захисних технічних і техніко-тактичних діях рухливих і спортивних ігор (баскетбол, волейбол, футбол, гандбол, хокей з м'ячем і шайбою та ін) [].

До наведеної систематизації не увійшов ще ряд груп КЗ, які належать до трудових дій і побутовим операціям. Це так звана вертикальна класифікація КЗ.

До найбільш важливих зі специфічних або приватних КЗ (горизонтальна класифікація КЗ) відносяться: здатність до орієнтування в просторі, рівновага, ритм, здатність до відтворення, диференціювання, оцінки та відмірюванню просторових, часових і силових параметрів рухів, здатності до реагування, швидкості перестроювання рухової діяльності, здатності до узгодження рухів, довільної м'язової напругу і статокінетичної стійкості [].

Результатом розвитку спеціальних і специфічних КЗ, свого роду їх узагальненням, стало поняття «загальні КЗ». Це поняття сформовано в результаті численних наукових досліджень і практичних спостережень. Є діти, які мають однаково високі або однаково низькі показники координації, що проявляється в різних рухових діях. Можна спостерігати дітей, які однаково добре виконують завдання на орієнтування, рівновагу, ритм і т.п., підтверджуючи реальність існування фактора «загальна координаційна готовність» або, що дуже тотожно – «загальні КЗ» [].

Загальна координаційна готовність більшою мірою проявляється серед дітей молодшого та середнього шкільного віку. Серед юнаків та дівчат старшого віку частка даного загального (генерального) фактора в структурі КЗ зменшується. Правда, значно частіше зустрічаються випадки, коли учень має високі координаційні можливості стосовно до циклічних або ациклічні локомоції, але низькі метальні рухи на влучність або до спортивних ігор внаслідок неоднакового рівня розвитку різних спеціальних КЗ. Те ж можна сказати і про прояви специфічних КЗ: дитина може мати непоганий результат в тестах на статичну рівновагу, але відрізнятися при цьому низьким результатом на орієнтацію в просторі і середнім – на швидкість реагування в складних умовах і т.д.

Під загальними КЗ ми розуміємо потенційні та реалізовані можливості людини, що визначають його готовність до оптимального управління різними за походженням і змістом руховими діями

Спеціальні КЗ – це можливості школяра, визначають його готовність до оптимального управління подібними за походженням і змістом руховими діями [].

А під специфічними КЗ розуміються можливості індивіда, що визначають його готовність до оптимального управління окремими специфічними завданнями на координацію – на рівновагу, ритм, орієнтування в просторі, реагування, перестроювання рухової діяльності, узгодження, диференціювання параметрів рухів, збереження статокинетических стійкості та ін. [].

Координаційні здібності є складною, комплекс­ною психофізичною якістю. Вони пов’язані з функцією управління, а це означає, що головну роль у прояві цієї якості відіграє центральна нервова система. Цією об­ставиною обумовлений і той факт, що координаційні здібності є більш різносторонньою, гнучкою і універ­сальною фізичною якістю в порівнянні з іншими.

Те, що називають координаційними здібностями, не є чисто фізичною якістю, як, наприклад, сила, вит­ривалість або швидкість. Кажучи про цю якість, важко визначити, чого в ній більше – фізичного або психічно­го. Вона утворює як би місток до розумової діяльності і є концентратом життєвого досвіду в області рухової активності. Саме тому координаційні здібності нерід­ко поліпшуються з роками, тоді як інші фізичні якості помітно погіршуються. Координаційні здібності – ком­плексна якість, яка має наступні прояви: здібність до управління часовими, просторовими і силовими па­раметрами руху; здібність до зберігання рівноваги; відчуття ритму; здібність до орієнтування в просторі; здібність до розслаблення м’язів; координованість руху (спритність) [].

Серед основних умов, від яких залежить рівень розвитку координаційних здібностей людини, слід виділити: вміння аналізувати власті дії, формувати образи ритмічних, динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у їх складній взаємодії. Розуміти поставлені рухові завдання, планувати конкретні способи виконання рухів. Не менш важливою є здатність до оперативного аналізу і корекції характеристик дій [].

Відтворення просторових, силових і часових параметрів рухів проявляється в точності виконання рухових дій. Їх розвиток визначається удосконаленням сенсорних (чутливих) механізмів регуляції рухів. Точність просторових переміщень в різних суглобах (проста координація) прогресивно збільшується при використанні вправ на відтворення поз, параметри яких задаються заздалегідь [].

В сучасних умовах значно збільшився обсяг діяльності, здійснюваної в імовірнісних і несподівано виникаючих ситуаціях, яка вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і переключення уваги, просторової, тимчасової, динамічної точності рухів і їх біомеханічної раціональності.

Під рухово-координаційними здібностями розуміються здібності швидко, точно, доцільно, економно та винахідливо, тобто найдосконаліше, вирішувати рухові завдання (особливо складні, які виникають несподівано).

Об'єднуючи цілий ряд здібностей, що відносяться до координації рухів, їх можна до певної міри розбити на три групи.

Перша група. Здібності точно узгоджувати і регулювати просторові, тимчасові і динамічні параметри рухів.

Друга група. Здібності підтримувати статичну (позу) і динамічну рівновагу.

Третя група. Здатність виконувати рухові дії без зайвої м'язової напруженості (скутості).

Координаційні здібності, віднесені до першої групи, залежать, зокрема, від «почуття простору», «почуття часу» і «м'язового почуття», тобто почуття зусилля, що докладається.

Координаційні здібності, відносяться до другої групи, залежать від здатності утримувати стійке положення тіла, тобто рівновагу, що полягає в стійкості пози в статичних положеннях і її балансуванню під час переміщень. Координаційні здібності, які стосуються третьої групи, можна розділити на управління тонічною напруженістю і координаційною напруженістю. Перша характеризується надмірним напруженням м'язів, що забезпечують підтримку пози. Друга виражається в скутості, скутості рухів, пов'язаних із зайвою активністю м'язових скорочень, зайвим включенням в дію різних м'язових груп, зокрема м'язів-антагоністів, неповним виходом м'язів з фази скорочення в фазу розслаблення, що перешкоджає формуванню досконалої техніки.

1) Прояв координаційних здібностей залежить від цілого ряду чинників, а саме: здатності людини до точного аналізу рухів;

2) діяльності аналізаторів і особливо рухового;

3) складності рухового завдання;

4) рівня розвитку інших фізичних здібностей (швидкісні здібності, динамічна сила, гнучкість);

5) сміливості і рішучості;

6) віку;

7) загальної підготовленості спортсменів (тобто запасу різноманітних, переважно варіативних рухових умінь і навичок).

Координаційні здібності, які характеризуються точністю управління силовими, просторовими і тимчасовими параметрами і забезпечуються складною взаємодією центральних і периферичних ланок моторики на основі зворотної аферентації (передача імпульсів від робочих центрів до нервових), мають виражені вікові особливості [].

Так, діти 4-6 років мають низький рівень розвитку координації, нестабільної координаційної симетричності рухів. Рухові навички формуються у них на фоні надлишку орієнтовних, зайвих рухових реакцій, а здатність до диференціювання зусиль - низька.

У віці 7-8 років рухові координації характеризуються нестійкістю швидкісних параметрів і ритмічністю.

У період від 11 до 13-14 років збільшується точність диференціювання м'язових зусиль, поліпшується здатність до відтворення заданого темпу рухів. Підлітки 13-14 років відрізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координації, що обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи, досягненням максимального рівня у взаємодії всіх аналізаторів і завершенням формування основних механізмів довільних рухів.

У віці 14-15 років спостерігається деяке зниження просторового аналізу та координації рухів. У період 16-17 років триває вдосконалення рухових координації до рівня дорослих, а диференціювання м'язових зусиль досягає оптимального рівня.

В онтогенетичному розвитку рухових координацій здатність дитини до вироблення нових рухових програм досягає свого максимуму в 11-12 років. Цей віковий період визначається багатьма авторами як особливо цілеспрямований на спортивні тренування. Помічено, що у хлопчиків рівень розвитку координаційних здібностей з віком вище, ніж у дівчаток [].

При вихованні координаційних здібностей вирішують дві групи завдань: по різнобічному та по спеціально спрямованому їх розвитку.

Перша група зазначених завдань переважно вирішується в дошкільному віці і базовому фізичному вихованні учнів. Досягнутий загальний рівень розвитку координаційних здібностей створює широкі передумови для подальшого вдосконалення в руховій діяльності.

Особливо велика роль у цьому відводиться фізичному вихованню в загальноосвітній школі. Шкільною програмою передбачаються забезпечення широкого фонду нових рухових вмінь і навичок. На цій основі розвиток в учнів координаційних здібностей, що виявляються в циклічних і ациклічних локомоціях, гімнастичних вправах, метальних рухах з установкою на дальність і влучність, спортивних іграх [].

Завдання щодо забезпечення подальшого і спеціального розвитку координаційних здібностей вирішуються в процесі спортивного тренування і професійно-прикладної фізичної підготовки. У першому випадку вимоги до них визначаються специфікою обраного виду спорту, в другому - обраною професією.

У видах спорту, де предметом змагань є сама техніка рухів (спортивна та художня гімнастика, фігурне катання на ковзанах, стрибки у воду та ін.), першорядне значення мають здібності утворювати нові, все більш складні форми рухів, а також диференціювати амплітуду і час виконання рухів різними частинами тіла, м'язові напруги різними групами м'язів. Здатність швидко і доцільно перетворювати рухи і форми під час змагань потрібно в спортивних іграх і єдиноборствах, а також в таких видах спорту, як швидкісний спуск на лижах, де навмисно вводять перешкоди, які змушують миттєво видозмінювати рух або перемикатися з одних точно координованих дій на інші [].

У зазначених видах спорту прагнуть довести координаційні здібності, що відповідають специфіці спортивної спеціалізації, до максимально можливого ступеня досконалості.

Виховання координаційних здібностей має строго спеціалізований характер і в професійно-прикладній фізичній підготовці.

Багато існуючих чи тих, що виникають в зв'язку з науково-технічним прогресом видів практичної професійної діяльності не вимагають значних витрат м'язових зусиль, але висувають підвищені вимоги до центральної нервової системи людини, особливо до механізмів координації руху, функцій рухового, зорового і інших аналізаторів.

Включення людини в складну систему «людина-машина» ставить необхідна умова швидкого сприйняття обстановки, переробки за короткий проміжок часу отриманої інформації і дуже точних дій по просторовим, часовим і силовим параметрам при загальному дефіциті часу. Виходячи з цього, визначають такі завдання професійно-прикладної фізичної підготовки з розвитку координаційних здібностей:поліпшення здатності узгоджувати рухи різними частинами тіла (переважно асиметричні і подібні з робочими рухами в професійній діяльності);розвиток координації рухів неведущей кінцівки;розвиток здібностей співставляти рухи по просторовим, тимчасовим і силовим параметрами [].

Рішення задач фізичного виховання по спрямованому розвитку координаційних здібностей насамперед на заняттях з дітьми (починаючи з дошкільного віку), зі школярами призводить до того, що вони:

–значно швидше і на більш високому якісному рівні опановують різні рухові дії;

–постійно поповнюють свій руховий досвід, який потім допомагає успішніше справлятися із завданнями з оволодіння більш складними в координаційному відношенні руховими навичками (спортивними, трудовими та ін.);

–набувають вміння економно витрачати свої енергетичні ресурси в процесі рухової діяльності;

–відчувають в психологічному відношенні почуття радості і задоволення від освоєння в скоєних формах нових і різноманітних рухів[].

Практика фізичного виховання і спорту в своєму розпорядженні має величезний арсенал засобів для впливу на координаційні здібності.

Основним засобом виховання координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності ,що містять елементи новизни. Складніість фізичних вправ можна збільшити за рахунок зміни просторових, часових і динамічних параметрів, а також за рахунок зовнішніх умов, змінюючи порядок розташування снарядів, їх вагу, висоту; змінюючи площу опори або збільшуючи її рухливість у вправах на рівновагу; комбінуючи рухові навички; поєднуючи ходьбу зі стрибками, біг і ловлю предметів; виконуючи вправи по сигналу або за обмежений час [].

Великий вплив на розвиток координаційних здібностей надає освоєння правильної техніки природних рухів: бігу, різних стрибків (у довжину, висоту і глибину, опорних стрибків), метань.

Для виховання здатності швидко і доцільно перебудовувати рухову діяльність у зв'язку з раптово зміненою обстановкою високоефективними засобами служать рухливі та спортивні ігри, єдиноборства (бокс, боротьба, фехтування, карате), кросовий біг, пересування на лижах по пересіченій місцевості, гірськолижний спорт.

Особливу групу засобів складають вправи з переважною спрямованістю на окремі психофізіологічні функції, що забезпечують управління та регулювання рухових дій. Це вправи з вироблення почуття простору, часу, ступеня розвиваючих м'язових зусиль [].

Спеціальні вправи для вдосконалення координації рухів розробляються з урахуванням специфіки обраного виду спорту, професії. Це координаційно подібні вправи з техніко-тактичними діями в даному виді спорту або трудовими діями.

На спортивному тренуванні застосовують дві групи таких засобів:

а) які підготують спортсмена до освоєння нових форм рухів того чи іншого виду спорту;

б) розвиваючі, спрямовані безпосередньо на виховання координаційних здібностей, що виявляються в конкретних видах спорту (наприклад, в баскетболі спеціальні вправи в ускладнених умовах - ловля і передача м'яча партнеру при стрибках через гімнастичну лаву, після виконання на гімнастичних матах декількох перекидів підряд, ловля м'яча від партнера і передача).

На думку В. І. Ляха, Л. Д. Назаренко та Г. В. Барчукової, спортивні ігри є основними засобами й методами розвитку різноманітних координа- ційних здібностей [, , 19].

Науковці В. А. Булкин, Е. В. Попова та Е. В. Сабурова визначають поняття «координаційні здібності» як здатність людини управляти рухами й діями, узгоджуючи їх за зусиллям, у часі й просторі для досягнення поставленої мети, та як один з найважливіших компонентів вирішення рухових завдань [].

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що координаційні здібності людини дуже різноманітні й специфічні, їх можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву, критеріями оцінювання й факто- рами. Спираючись на результати спеціальних досліджень, Д. Блум, А. Тер- Ованесяна, І. Тер-Ованесяна, В. Ляха та інших, які виділяють такі види координаційних здібностей: здібність до керування тимчасовими просторови- ми й силовими параметрами руху, здібність до збереження рівноваги, по- чуття ритму, здібність до орієнтування в просторі, здібність до довільного розслаблення м’язів, координація рухів (спритність).

Названі «координаціні здібності», як зазначає Т. Ю. Круцевич, виявляються не в чистому вигляді, а в складній взаємодії, тобто в конкретних ситуаціях окремі «координаційні здібності» відіграють провідну роль, а інші – допоміжну [, с. 284].

На думку В. І. Ляха, найбільш ефективно розвиваються координаційні здібності в умовах відсутності втоми [].

На сьогодні спостерігається підвищення інтересу молоді до такого виду спорту, як баскетбол, який активно розвивається в Україні. Популярність баскетболу пояснюється його видовищністю, високою емоційною напругою спортивної боротьби й різнобічним позитивним впливом на рухові, психічні та вольові якості людини.

У системі управління руха­ми одним з основних понять, на основі якого бу­дуються інші, є поняття координація рухів – «ор­ганізація керування руховим апаратом» []. При здійсненні спортивно-ігрових рухових дій спорт­смени відрізняються різними координаційними можливостями як в кількісному, так і в якісному відношенні.

Актуальним і неоднозначним є питання про класифікацію координаційних здатностей. Так, В. М. Платонов виокремлює такі відносно само­стійні здатності до: оцінки та регуляції просторо­во-часових та динамічних параметрів рухів; збере­ження стійкості пози (рівноваги); орієнтування в просторі; відчуття ритму; довільного розслаблен­ня м’язів; координованості рухів. При цьому біль­шість з них є комплексними, що ускладнює мож­ливість оцінити кожну здатність окремо. Тільки за допомогою комплексного контролю різних складо­вих цієї фізичної якості можна об’єктивно визна­чити рівень її розвитку у спортсмена. [] Численні дослідження останніх років показа­ли, що різні види проявів координаційних здібнос­тей людини у фізичному вихованні і спорті досить специфічні. Доцільно розглянути питання про ко­ординаційні здібності, основні критерії їх оцін­ки з позицій системного підходу та розробленої М. А. Бернштейном багаторівневої теорії управ­ління рухами []. Головними критеріями оцінки координаційних здібностей є чотири основні озна­ки: правильність, швидкість, раціональність та спритність, які мають якісні і кількісні характе­ристики [, , ].

Аналіз досліджень ряду авторів [, , ] одно­значно вказує, що головним критерієм оцінки ко­ординаційних здібностей має бути точність рухів, пов’язана з координацією повільних, керованих і контрольованих рухових дій. Під час виконання складних рухів у ситуації «дефіциту часу» і в умо­вах, що несподівано змінюються, потрібні прояви комплексу різних видів координаційних здібнос­тей. Усі критерії оцінки координаційних здібнос­тей є складними, багатозначними, та специфічно проявляються в реальних видах рухової діяльнос­ті і в різному поєднані один з одним [, , ].

Теніс є складно-координаційним видом спорту, специфіка змагальної діяльності в якому вимагає від спортсменів високого рівня розвитку багатьох видів координаційних здібностей. У тенісі немож­ливо передбачити кількість рухів, їх час та загаль­ний обсяг навантаження. Пересування тенісистів проходять при невизначеній зміні ігрових ситуа­цій, спортсмени постійно варіюють рівень зусиль при виконанні різних за технікою і силою ударів, різних за інтенсивністю та напрямком пересувань.

Під час гри відбувається чергування тривалості фаз змагальних зусиль та відпочинку [, ].

Важливою особливістю тенісу є й те, що гра­вець виконує ударні дії не безпосередньо рукою чи ногою, як, наприклад, у волейболі або футбо­лі, а за допомогою ракетки. У тенісі координа­ційні здібності спортсменів проявляються під час освоєння техніки ударів різної сили, у різних на­прямах та з різним типом обертання м’яча, тобто в процесі освоєння та вдосконалення всього різ­номаніття технічних дій тенісистів у складній, об­меженій в часі грі. Для тенісистів важливо вміти швидко перебудовувати рухову діяльність, оскіль­ки часто доводиться грати на кортах з різними ти­пами покриття та в різних кліматичних умовах [].

Координаційні здібності, швидкісні і швид­кісно-силові можливості є провідними тому, що спортсмену необхідно швидко реагувати і перед­бачувати ситуацію в обмеженому просторі, бути координованим, мати відчуття ритму, уміти ре­гулювати просторово-часовими характеристиками рухів, виконувати сильні швидкі удари, з висо­кою швидкістю пересуватися на майданчику. Саме від цих якостей залежить правильність виконання техніко-тактичних елементів і, як наслідок, спор­тивний результат.

Здатність до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів руху в тенісистів залежить від точності відчуття і сприйняття рухів, слухового і зорового аналізаторів, оскільки залеж­но від точності прийняття удару і відповіді, орієн­тації, в який кут майданчика необхідно направити м’яч, залежить результат розіграшу очка.

Координованість рухів прямо взаємозалежна з фізичною і техніко-тактичною підготовкою тені­систа. Ця здатність має велике значення, оскіль­ки на майданчику постійно виникає необхідність швидкої зміни рухових дій при збереженні їхньо­го доцільного взаємозв’язку і послідовності. Коор­динованість рухів дозволяє раціонально виявляти і перебудовувати рухові дії на підставі наявного запасу рухових умінь і навичок [].

Здатність до орієнтування в просторі дозволяє тенісисту виконувати рух при дефіциті часу, про­стору, недостатній інформації про дії супротивни­ка, дії різних факторів, що збивають, обумовлюю­чи тим самим ефективність змагальної діяльності.

Тенісисту необхідно вміти оцінити ситуацію, яка склалася в даних умовах, і раціонально застосува­ти техніко-тактичні дії. [] З 2012 р. Міжнародна федерація тенісу впро­вадила нову програму навчання тенісу, ключовими положеннями якої є застосування специфічних те­нісних кортів, ракеток і м’ячів, сіток та іншого об­ладнання, що адаптованедо певного віку гравців, а також спрощені правила гри для дітей на ета­пі початкової підготовки. З огляду на це в Україні зазнала суттєвих змін програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. [, ].

Важливість координаційних здібностей для гри в теніс і розгалуженість їхньої структури обумов­люють необхідність комплексного контролю всіх видів цієї фізичної якості у тенісистів. Оскільки розвиток багатьох видів координаційних здібнос­тей починається ще на етапі початкової підготов­ки, постає потреба у визначенні рівня їх розвитку в юних спортсменів.

## 1.3 Координаційні здібності юних баскетболістів як основа технічної підготовленості спортсменів

Під спортивною технікою варто розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективне рішення рухових завдань, обумовлених специфікою конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань. Спеціалізовані положення й рухи спортсменів, що відзначаються характерною руховою структурою, але взяті поза змагальної ситуації, називаються прийомами. Прийом або кілька прийомів, застосовуваних для рішення певного тактичного завдання, є дією.

Технічна підготовленість – ступінь освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даного виду спорту й спрямованої на досягнення високих спортивних результатів. Технічну підготовленість не можна розглядати ізольовано, а варто представляти як складову частину єдиного цілого, у якому технічні рішення тісно взаємозалежні з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища, у якій виконується спортивна дія. Цілком природно, що чим більшою кількістю прийомів і дій володіє спортсмен, тим у більшій мірі він підготовлений до рішення складних тактичних завдань, що виникають у процесі змагальної боротьби, тим ефективніше він може протистояти атакуючим діям суперника й одночасно ставити останнього в складні становища [].

Під технікою рухів у будь–якому виді спорту варто розуміти систему послідовних рухів, спрямованих на раціональну організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що діють на тіло спортсмена, з метою найбільш ефективного використання їх для досягнення найбільш високих спортивних результатів.

Розвиток тактики спорту, зміна правил змагань, спортивного інвентарю й т.д. помітно впливають на зміст технічної підготовленості спортсменів. Так, наприклад, у греко–римській боротьбі скорочення часу двобоїв, підвищення вимогливості суддів до активного ведення боротьби й ін. істотно позначилося на характері й співвідношенні рухових дій кваліфікованих спортсменів.

На розвиток спортивної техніки особливо вплинули результати наукових досліджень в області керування рухами технічної підготовки спортсменів, що спеціалізуються в різним видах спорту. Безліч нових варіантів спортивної техніки, ефективних прийомів і дій є наслідком спільної роботи тренерів і обдарованих спортсменів.

У структурі технічної підготовленості дуже важливо виділяти базові й додаткові рухи.

Базові рухи й дії становлять основу технічної оснащеності даного виду спорту. Без них неможлива ефективна змагальна боротьба з дотриманням існуючих правил. Освоєння базових рухів є обов'язковим для спортсмена, що спеціалізується в тому або іншому виді спорту.

Додаткові рухи й дії – це другорядні рухи й дії, елементи окремих рухів, які характерні для окремих спортсменів і пов'язані з їхніми індивідуальними особливостями. Саме ці додаткові рухи й дії багато в чому формують індивідуальну технічну манеру, стиль спортсмена.

По ступені освоєння прийомів і дій технічна підготовленість характеризується трьома рівнями []:

1) наявністю рухових уявлень про прийоми й дії й спроб їхнього виконання;

2) виникненням рухового вміння;

3) утворенням рухової навички.

Здатність до створення виразних уявлень про рухи є важливим чинником, що обумовлює як ефективність технічного вдосконалювання, так і реалізацію освоєних умінь і навичок.

Рухове вміння відрізняють нестабільні й не завжди адекватні способи рішень рухового завдання, значна концентрація уваги при виконанні окремих рухів, відсутність автоматизованого керування ними. Характерними рисами рухової навички, навпроти, є стабільність рухів, їхня надійність і автоматизованість.

Результативність техніки обумовлюється її ефективністю, стабільністю, варіативністю, економічністю, мінімальною тактичною інформованістю для суперника.

Ефективність техніки визначається її відповідністю розв'язуваним завданням і високому кінцевому результату, відповідністю рівню фізичного, технічного, психологічного й іншого видів підготовленості.

Стабільність техніки пов'язана з її стійкістю, незалежністю від умов змагань, функціонального стану спортсмена. Варто враховувати, що сучасна тренувальна й особливо змагальна діяльність характеризуються більшою кількістю «заважаючих» факторів. До них відносяться активна протидія суперників, прогресуюче стомлення, незвична манера суддівства, незвичне місце змагань, устаткування, недоброзичливе поводження вболівальників й ін. Здатність спортсмена до виконання ефективних прийомів і дій у складних умовах є основним показником стабільності техніки й багато в чому визначає рівень технічної підготовленості в цілому [].

Варіативність техніки визначається здатністю спортсмена до оперативної корекції рухових дій залежно від умов змагальної боротьби. Досвід показує, що прагнення спортсменів зберігати тимчасові, динамічні й просторові характеристики рухів у будь–яких умовах змагальної боротьби до успіху не приводять. Наприклад, у циклічних видах спорту спроба зберегти стабільні характеристики рухів у другій половині дистанції приводить до значного зниження швидкості. Разом з тим компенсаторні зміни спортивної техніки, викликані прогресуючим стомленням, дозволяють спортсменам зберегти або навіть трохи збільшити швидкість у другій половині дистанції. Наприклад, плавці високого класу наприкінці дистанції часто збільшують темп рухів, що дозволяє їм підтримувати високу швидкість при зменшуваних внаслідок стомлення силових можливостях і відстані, що проходить в результаті кожного циклу рухів.

Економічність техніки характеризується раціональним використанням енергії при виконанні прийомів і дій, доцільним використанням часу й простору. За інших рівних умов кращим є той варіант рухових дій, що супроводжується мінімальними енерговитратами, найменшою напругою психічних можливостей спортсмена. Застосування таких варіантів техніки дозволяє істотно інтенсифікувати тренувальну й змагальну діяльність.

У спортивних іграх, єдиноборствах, складних–координаційних видах спорту важливим показником економічності є здатність спортсменів до виконання ефективних дій при їхній невеликій амплітуді й мінімальному часі, необхідному для виконання.

Мінімальна тактична інформативність техніки для суперника є важливим показником результативності в спортивних іграх і єдиноборствах. Досконалою тут може бути тільки техніка, що дозволяє маскувати тактичні задуми й діяти зненацька. Тому високий рівень технічної підготовленості передбачає наявність здатності спортсмена до виконання таких рухів, які, з одного боку, досить ефективні з погляду досягнення мети, а з іншого боку – не мають чітко виражених інформативних деталей, що демаскують тактичний задум спортсмена [].

Технічна підготовленість спортсмена багато в чому визначається тією кінцевою метою, на досягнення якої спрямована відповідна рухова дія. Ця кінцева мета не збігається в різних видах спорту. Так, наприклад, спортивна техніка у швидкісно–силових видах спорту пов'язана зі створенням передумов до розвитку максимальних показників потужності й ефективним використанням для цього функціональних резервів, зовнішніх сил і інерції. Технічне вдосконалювання в циклічних видах спорту, пов'язаних із проявом витривалості, вимагає високої ефективності стандартних, багаторазово повторюваних рухів з погляду їхньої стійкості, варіативності, економічності. У складних координаційних видах спорту (спортивна й художня гімнастика, стрибки у воду, фігурне катання й ін.) технічна підготовленість визначається складністю й красою рухів, їхньою виразністю й точністю, тому що саме ці характеристики визначають рівень спортивного результату [].

Технічна оснащеність у спортивних іграх пов'язана як із широтою технічного арсеналу, так і з умінням спортсмена вибирати й реалізовувати найбільш ефективні рухові дії у варіативних ситуаціях при недостатній інформації й гострому дефіциті часу.

Головні завдання процесу вдосконалювання технічної майстерності спортсменів наступні:

1. Досягнення високої стабільності й раціональної варіативності спеціалізованих рухів – прийомів, що становлять основу техніки виду спорту.

2. Послідовне перетворення освоєних прийомів основ техніки в доцільні й ефективні змагальні дії.

3. Удосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики й ритму з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

4. Підвищення надійності й результативності техніки дій спортсмена в екстремальних змагальних умовах.

5. Удосконалювання технічної майстерності спортсменів виходячи з вимог спортивної практики й досягнень науково–технічного прогресу.

Засобами практичного рішення завдань удосконалювання технічної майстерності спортсменів є змагальні вправи, тренувальні форми змагальних вправ, спеціально–підготовчі й допоміжні вправи, різні тренажерні пристрої й ін. [].

Оволодіння технікою виду спорту й спортивно–технічне вдосконалювання неможливе без вивчення спеціальної літератури й техніки провідних спортсменів, вивчення впливу середовища на структуру техніки, використання засобів термінової інформації, аналізу кіно– й фотоматеріалів, власного досвіду й ін.

У процесі технічного вдосконалювання застосовуються словесні, наочні й практичні методи. Залежно від кваліфікації спортсменів, рівня їхньої підготовленості, етапу навчання рухам переважно використається той або інший метод або їхнє сполучення. В останні роки при навчанні рухам, особливо складним, у практиці стали широко використати наочні методи, що дозволяють спортсменові оперативно одержувати інформацію про темпоритмові, просторові і динамічні характеристики рухів, і на цій основі коректувати процес навчання.

Процес становлення й удосконалювання технічної майстерності підрозділяється на наступні стадії []:

1) стадія створення першого уявлення про рухову дію й формування установки на навчання їй. Виникаючі при цьому психомоторні реакції й спрямованість волі на виконання дії створюють відповідну функціональну надбудову. Досягається це застосуванням словесних і наочних методів, при використанні яких формуються установки й основні шляхи освоєння техніки. Інформація, яку одержує спортсмен на цій стадії, повинна представлятися в найбільш загальному виді й чітко характеризувати головний механізм руху. Увага спортсмена концентрується на основних частинах рухових дій і способах їхнього виконання. Деталі спортивної техніки, особливості її становлення залежно від індивідуальних і інших особливостей на цьому етапі не розглядаються, тому що вони можуть ускладнити рішення поставлених завдань.

2) стадія формування первісного вміння; що відповідає першому етапу освоєння дії. У цій стадії формується вміння виконувати основну структуру руху. Тут відзначається генералізація рухових реакцій, не завжди раціональна внутрішньо м'язова й між м'язова координація, які пов'язані з іррадіацією процесів порушення в корі великого мозку.

Ці особливості визначають орієнтацію тренувального процесу –оволодіння основами техніки й загальний ритм дії. Особливу увага необхідно розвивається варіативна навичка. У спортсменів, що досягли цієї стадії технічної досконалості, спостерігається високий ступінь досконалості спеціалізованих сприйняттів (почуття часу, почуття темпу, почуття зусиль, що розвивають, і ін.), а також здатність до досконалого керування рухами за рахунок реалізації основної інформації, що надходить від рецепторів м'язів, зв'язок, сухожиль.

Педагогічними завданнями цієї стадії є: удосконалювання технічної майстерності з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів і всього різноманіття умов, характерних для змагальної діяльності; забезпечення максимального ступеня погодженості рухової й вегетативної функцій, удосконалювання здатності до максимальної реалізації функціонального потенціалу при виконанні відповідних рухових дій; ефективне застосування засвоєних дій при зовнішніх умовах, які змінюються, і при різному функціональному стану організму.

Найважливіше значення на цій стадії здобуває формування в спортсмена узагальненої почуттєвої моделі (образа) цілісного руху, почуттєвого й логічного контролю. В основі останнього лежить мислення, глибоке розуміння й усвідомлення значимості використання закономірностей керування рухами [].

Описані вище стадії вдосконалювання технічної майстерності дозволяють розмежувати процес технічного вдосконалювання на відносно самостійні й взаємозалежні ланки й виділити в загальній структурі процесу навчання три етапи.

Перший етап – початкове розучування. У його процесі створюється загальне уявлення про рухову дію й формується установка на оволодіння нею, вивчається головний механізм руху, формується ритмічна структура, попереджуються й усуваються грубі помилки.

Другий етап – поглиблене розучування. Деталізується розуміння закономірностей рухової дії, удосконалюється його координаційна структура за елементами руху, динамічним і кінематичним характеристикам, удосконалюється ритмічна структура, забезпечується їхня відповідність індивідуальним особливостям спортсменів.

Третій етап – закріплення й подальше вдосконалювання. Навичка стабілізується, удосконалюється доцільна варіативність дій стосовно до індивідуальних особливостей спортсмена, різним умовам, у тому числі й при максимальних проявах рухових якостей.

Перший етап у цьому випадку відповідає першим двом стадіям, другий – третій стадії й третій – четвертій і п'ятій стадіям становлення й удосконалювання технічної майстерності.

Важливим методичним положенням, що сприяє формуванню досконалої, стабільної й варіативної технічної майстерності спортсменів, що дозволяє ефективно діяти в екстремальних змагальних ситуаціях, є використання в тренувальному процесі методів ускладнення умов виконання прийомів, діяльності при різних станах організму, що утрудняють виконання дій.

Способами ускладнення умов виконання прийомів і дій є:

– ускладнення й розширення варіантів вихідних проміжних і кінцевих положень, підготовчих дій;

– обмеження або розширення просторових границь виконання прийомів і дій;

– обмеження тимчасових відрізків дій;

– ускладнення умов орієнтування в просторі й часі;

– виконання прийомів і дій у незвичних умовах (покрив площадки, форма, маса й деталі спортивного снаряда, час, кліматичні умови й ін.);

– різні варіанти опору умовного супротивника;

– неадекватні реагування партнерів і ін.

До способів, що ускладнюють виконання дій при різних станах організму, відносяться виконання дій на тлі значного фізичного стомлення; підвищеної емоційної напруги; відволікання, розподіленої уваги; ускладнення діяльності окремих аналізаторів і ін.

Звичайно, удосконалювання техніки в умовах значного стомлення може стати причиною розладу рухів, закріплення помилок. Однак негативні наслідки спостерігаються лише в тому випадку, якщо робота пущена на самоплив. Коли ж робота над технікою здійснюється методично правильно, із широким використанням різноманітних засобів і прийомів, що перебувають у строгій відповідності з поставленими завданнями й функціональними можливостями спортсменів, то в них формується раціональна стабільна техніка із широким спектром компенсаторних коливань в основних характеристиках структури руху.

У процесі навчання й удосконалювання техніки постійно виникають помилки. Їхнє своєчасне виявлення й з'ясування причин виникнення значною мірою обумовлюють ефективність процесу технічного вдосконалювання. Однак поряд із установленням характеру помилок і утруднень необхідно визначати ефективні методичні прийоми й засоби їхнього усунення й подолання [].

Навчання й удосконалювання техніки спортивних вправ повинне бути тісно пов'язане із змагальними особливостями конкретного виду спорту, ведучими характеристиками, що визначають досягнення високого спортивного результату.

У цілісному руховому акті всі характеристики (динамічні, кінематичні й ритмічні) взаємозалежні. Однак при навчанні й удосконалюванні в кожному конкретному випадку варто акцентувати увагу на вдосконалюванні ведучих для даної дії рухових характеристиках техніки спортивної вправи. Тому при оволодінні спортивною технікою, її індивідуалізації й удосконалюванні необхідно виходити не тільки з біомеханічної доцільності прийомів, але також обов'язково враховувати і їх майбутні тактичні особливості, можливості застосування в доцільних й результативних змагальних діях.

Опановуючи технікою, спортсмен повинен особливо вдосконалювати гостроту м'язового почуття, зорових і рухових сприйняттів, почуття рівноваги й специфічні якості, зв'язані зі спеціалізованою змагальною діяльністю.

Спеціалізоване тренування аналізаторів, яким належить провідна роль у змагальній діяльності конкретного виду спорту, у процесі спортивно–технічного вдосконалювання приводять до розвитку специфічних якостей (почуття снаряда, води, снігу, часу, бою й т.д.), що визначають досягнення високого спортивного результату. Без цього будь–яка біомеханічна доцільна техніка рухів перетворюється у формальні рухові акти й не приводить до високих і стабільних спортивних результатів.

Однією з найважливіших методичних умов удосконалювання раціональної техніки є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку фізичних якостей. Відповідність кожного рівня розвитку фізичної підготовленості спортсмена рівню володіння спортивною технікою, її структурі й ступеня досконалості її характеристик – найважливіше положення методики технічної підготовки в спорті Розвиток фізичної підготовленості вимагає переходу на новий рівень технічної майстерності й навпаки – більше досконала технічна майстерність спортсмена вимагає нового рівня його фізичної підготовленості [].

Процес навчання умовно можна подiлити на два перiоди – початкової технiчної пiдтотовки i її бiльшого вдосконалення. Пiд час початкової технічної підготовки задається фундамент майстерностi гравця, формулються рухові навички, виявляються iвдивiдуальні особливостi кожного учня. Пiзнiше вдосконалюється структура рухiв, пiдвищується точність результатів при викованнi прийомiв технiки гри, розширюється арсенал її рiзних варiантів.

Техніку гри подiляють на техніку гри в нападi, технiку гри в захисті. Крім того, видiляють техніку переміщення i технiку дії з м’ячем.

# 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ та ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з баскетболу на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку.

Завдання дослідження:

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

2. Визначити особливості розвитку координаційних здібностей у школярів засобами баскетболу.

3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з баскетболу на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку.

## 2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі використовувалися наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми та документальних даних;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Методи визначення рівня розвитку координаційних здібностей;
5. Методи математичної статистики.

Для визначення рівня розвитку координаційних здібностей були використані тести запропоновані Л.П. Сергієнком (2001) [], та спеціальні тести визначення рівня розвитку координаційних здібностей за технічними прийомами:

Тест 1. Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима.

Обладнання. Розмічена 15-метрова пряма; пов'язка на очі; рулетка; крейда.

Проведення тесту. Учаснику зав'язують темною пов'язкою очі і ставлять обличчям у напрямку ходьби. За командою «Можна»! учень намагається йти якомога пряміше. У кінці 15-метрової дистанції його зупиняють. Проектуючи центр маси тіла, ставлять крейдою на підлозі відмітку. Загальні вказівки: надається тільки одна спроба; робити зауваження під час ходьби забороняється.

Результат. Немає відхилення від прямої – 3 бали; відхилення праворуч або ліворуч від точки (проекції маси тіла на підлозі) до прямої менше 1 м – 2 бали, більше 1 м – 1 бал.

Тест 2. Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м)в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно).

Результат. Точне попадання в ціль – 3 бали, відхилення від цілі в радіусі до 0,5 м – 2 бали, відхилення від цілі в радіусі більше ніж 0,5 м – 1 бал.

Тест 3. Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення). Результат. Точне приземлення на відмітку – 3 бали, відхилення від відмітки менше ніж довжина стопи – 2 бали, відхилення від відмітки більше ніж довжина стопи – 1 бал.

Тест 4. Проба Ромберга (15 с).

Проба Ромберга – неврологічний тест за допомогою якого оцінюють статичну координацію людини. Проба Ромберга базується на принципах того, що індивід для збереження рівноваги свого тіла повинен використовувати як мінімум два з трьох наступних елементів: пропріоцептивну чутливість (здатність відчувати положення свого тіла в просторі); вестибулярну функцію (здатність відчувати позицию своєї голови в просторі) та зір (за допомогою якого коригуються дії при зміні положення тіла). Приймається вихідне положення стоячи на одній нозі, друга нога зігнута в коліні вперед і доторкається підошвою стопи до колінного суглобу опорної ноги, руки вперед, пальці рук роздвинуті, очі закриті.

При оцінці проби Ромберга звертається увага на ступінь стійкості (чи стоїть людина нерухомо, гойдається), тремтіння повік і пальців (тремор), і головне, тривалість збереження рівноваги. Збереження стійкої пози більш ніж 15 с без тремору оцінюється як норма (3 бали); невеликий тремор повік і пальців при утриманні пози за 15 с – задовільно (2 бали); якщо поза утримується менш ніж 15 с – незадовільно (1 бал).

Тест 5. Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера.

Рівень концентрації уваги ми визначали за результатами тесту П’єрона-Рузера. Учасникам тестування роздавалися тестові бланки (рис. 2.1), на яких зображені квадрат, трикутник, коло й ромб. За сигналом «Почали» необ­хідно було розставити, якомога швидше и без помилок, у ці геометричні фігури наступні знаки: у квад­рат – «плюс», у трикутник – «мінус», у ромб – «крапку» і в коло – нічого не ставити. Знаки ставити підряд по рядках.

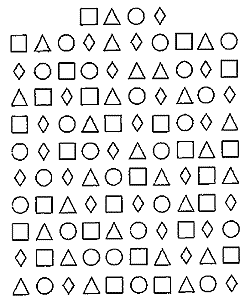


Рис. 2.1 Бланк із геометричними фігурами тесту П'єрона-Рузера

Загальний час на вико­нання роботи – 60 с. Результатом тесту було кількість оброблених за 60 с геометричних фігур. Якщо кількість правильно оброблених за 60 с геометричних фігур складала 100 нараховувалось 3 бали, більше ніж 90 – 2 бали, менше ніж 90 – 1 бал.

За результатами тестування координаційних здібностей визначали рівень розвитку координаційних здібностей відповідно суммарного показника: низький (5-8 балів), середній (9-12 балів) та високий (13-15 балів).

Спеціальни тести визначення рівня розвитку координаційних здібностей за технічними прийомами:

1. Ближній кидок (10 спроб, бали).
2. Штрафний кидок (10 спроб).
3. Кидок з подвійного кроку (10 спроб).
4. Передача м яча в ціль з 7 м (10 спроб).

Оцінювання проводилось за 10 бальною шкалою.

## 2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилися у 2020-2021 н.р. на базі Кам'янського ліцею Червоногригорівської селищної ради Нікопольського району Дніпропетровської області. Всього було обстежено 31 хлопчик віком 12-13 років. Із них 15 хлопчиків склали експериментальну групуі 16 хлопчиків – контрольну групу.

Хлопчики контрольної групи відвідували лише уроки фізичної культури, а експериментальної групи додатково відвідували гурток з волейболу при гімназії тричі на тиждень тривалістю 1 година 30 хвилин.

Орієнтовна модель проведення заняття з баскетболу із застосуванням кругового тренування з метою розвитку координаційних здібностей.

Підготовча частина (20 хвилин).

Загальна розминка в русі і на місці ( повільний біг; розтягування; стрибкові вправи (скакалка, стрибки по розмітці); човниковий біг по квадрату 9х9 м (з тумбами, з набивними м'ячами, поворотами на 360 градусів).

Основна частина (60 хвилин).

Станція 1. Передачі та лов м'яча (закріплення та вдосконалення вмінь та навичок).

1. Передачі в парах двома руками від грудей дома, у русі лівим, правим боком.

2. Передачі однією рукою від плеча на місці, в русі.

3. Передача м'яча з відскоком від підлоги на місці, в русі, переміщаючись боком і прямо.

4. Передача м'яча в трійках двома руками від грудей, з відскоком від підлоги.

5. Те саме, але з пасивним опором середнього гравця.

6. Передачі у русі від грудей, від плеча, з відскоком від підлоги.

7. Рухливі ігри із застосуванням передач: "М'яч середньому", "Прихований пас", "Не давай м'яч ведучому", "Передав – сідай".

8. Передача м'яча з варіюванням відстані між гравцями залежно від їхньої підготовленості Станція 2. Ведення м'яча, зупинка, поворот.

1. Ведення м'яча намісці (низька, середня, висока стійка).

2. Ведення м'яча кроком, бігом (низька, середня, висока стійка).

3. Ведення м'яча кроком з обведенням стійок, набивних м'ячів, різнокольорових шайб.

4. Ведення м'яча бігом із зміною напрямку та відскоку м'яча.

5. Ведення м'яча вздовж лінії, відскок м'яча за лінією.

6. Ведення м'яча з наступним переведенням з ведучої руки на вільну.

7. Ведення м'яча з переведенням за спиною (на місці, у русі).

8. Ведення м'яча зі зміною швидкості та подолання пасивного опору.

9. Швидке ведення м'яча з наступною передачею.

10. Ведення двох м'ячів (сидячи, стоячи, у русі).

11. Ведення м'яча, зупинка на два кроки, стрибком.

12. Поворот на місці вперед-назад.

13. Зупинка після ведення м'яча через шайби, через низько натягнуту гумку, гімнастичну лаву в два кроки, стрибком.

Комплексні вправи: 14. Ведення м'яча - зупинка за кроком, стрибком - поворот вперед-назад, передача в шеренгу, колону.

15. Передача - лов м'яча - поворот - ведення м'яча.

16. Те саме, що і вправі 14, але в трійках з пасивною протидією захисника під час повороту..

Станція 3. Кидки м'яча у кільце.

1. Кидки м'яча в кільце з місця: прямо, під кутом 45 ° до щита ліворуч і праворуч від кільця. Слідкувати за послідовною роботою м'язів ніг, тулуба, рук.

2. Кидки м'яча після ведення та зупинки.

3. Кидки м'яча після обведення стійок, захисника, який чинить пасивну протидію.

4. Кидки м'яча у стрибку однією рукою від плеча, двома руками від грудей, від голови.

5. Те саме, але через захисника.

7. Кидки м'яча після подвійного кроку.

8. Кидки м'яча із заданих точок.

Заключна частина (10 хвилин). Відновлення дихання, розтягування.

З метою визначення ступеня впливу занять баскетболом на підвищення рівня розвитку координаційних здібностей дітей 12–13 років на початку та в кінці дослідження був проведений порівняльний аналіз показникі. Отримані дані проаналізовано та наведено у наступному розділі.

# 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку експерименту за допомогою тестів були визначені показники координаційних здібностей учнів контрольної і експериментальної груп (табл. 3.1).

#### Таблиця 3.1

Тести на визначення координаційних здібностей хлопчиків 12–13 років на початку дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тест | Контрольна группа | | Експериментальна группа | | tрозр. |
| М | m | М | m |  |
| 1 | Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима | 1,51 | 0,10 | 1,54 | 0,10 | 0,21 |
| 2 | Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно) | 1,72 | 0,20 | 1,69 | 0,10 | 0,13 |
| 3 | Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення) | 1,75 | 0,10 | 1,72 | 0,10 | 0,21 |
| 4 | Проба Ромберга (15 с) | 1,33 | 0,10 | 1,42 | 0,20 | 0,40 |
| 5 | Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера | 1,74 | 0,20 | 1,69 | 0,20 | 0,18 |

За жодним з тестів визначення рівня координаційних здібностей істотних відмінностей між показниками учнів експериментальної і контрольної групи не виявлено. Так між показниками тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима показники учнів контрольної групи складали 1,51±0,10 бал, а експериментальної групи – 1,54±0,21 бал (t=0,21); між показниками тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники учнів контрольної групи складали 1,72±0,20 бал, а експериментальної групи – 1,69±0,21 бал (t=0,13); між показниками тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники учнів групи складали контрольної 1,75±0,10 бал, а експериментальної групи – 1,72±0,11 бал (t=0,21); між показниками тесту Проба Ромберга (15 с) показники учнів групи складали контрольної 1,33±0,10 бал, а експериментальної групи – 1,42±0,20 бал (t=0,40); між показниками тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники учнів групи складали контрольної 1,74±0,20 бал, а експериментальної групи – 1,69±0,20 бал (t=0,18).

В кінці експерименту було повторно проведене тестування на визначення координаційних здібностей учнів контрольної та експериментальної груп (табл. 3.2).

#### Таблиця 3.2

Тести на визначення координаційних здібностей хлопчиків 12–13 років в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тест | Контрольна группа | | Експериментальна группа | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима | 1,68 | 0,10 | 2,00 | 0,10 | 2,26\* |
| 2 | Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно) | 1,77 | 0,10 | 2,20 | 0,10 | 3,04\*\* |
| 3 | Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення) | 1,81 | 0,10 | 2,50 | 0,10 | 4,88\*\*\* |
| 4 | Проба Ромберга (15 с) | 1,44 | 0,20 | 2,40 | 0,20 | 3,39\*\* |
| 5 | Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера. | 1,88 | 0,10 | 2,20 | 0,10 | 2,26\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* – відмінності достовірні Р<0,01; \*\*\* – відмінності достовірні Р<0,001.

За результатами тестування координаційних здібностей учнів контрольної і експериментальної групп наприкінці дослідження виявлено наступне:

між показниками тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима показники учнів контрольної групи складали 1,68±0,10 бал, а експериментальної групи – 2,00±0,10 бал виявлено достовірні відмінності (t=2,26);

між показниками тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники учнів контрольної групи складали 1,77±0,10 бал, а експериментальної групи – 2,20±0,10 бал виявлено достовірні відмінності (t=3,04);

між показниками тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники учнів контрольної групи складали 1,81±0,10 бал, а експериментальної групи – 2,50±0,10 бал виявлено достовірні відмінності (t=4,88);

між показниками тесту Проба Ромберга (15 с) показники учнів контрольної групи складали 1,44±0,20 бал, а експериментальної групи – 2,40±0,20 бал виявлено достовірні відмінності (t=3,39);

між показниками тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники учнів контрольної групи складали контрольної 1,88±0,10 бал, а експериментальної групи – 2,20±0,10 бал виявлено достовірні відмінності (t=2,26).

За даними показниками рівня розвитку координаційних здібностей нами було вивчено достовірність приросту показників у контрольній (табл. 3.3) і експериментальній (табл. 3.4) групах між початком і кінцем експерименту.

Так, серед результатів учнів контрольної групи було визначено наступне:

показники тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима на початку дослідження складали 1,51±0,10 бал, а наприкінці дослідження 1,68±0,10 –бал, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,20);

показники тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники на початку дослідження складали 1,72±0,20 бал, а наприкінці дослідження –1,77±0,10 бал, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,22);

показники тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники на початку дослідженняскладали 1,75±0,10 бал, а наприкінці дослідження –1,81±0,10 бал, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,42);

показники тесту Проба Ромберга (15 с) показники на початку дослідження складали 1,33±0,10 бал, а наприкінці дослідження – 1,44±0,20 бал, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,49);

показники тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники на початку дослідження складали 1,74±0,20 бал, а наприкінці дослідження – 1,88±0,10 бал, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,63).

#### Таблиця 3.3

Динаміка показників координаційних здібностей учнів контрольної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тест | Початок експерименту | | Кінець експерименту | | tрозр. |
| М | m | М | m |  |
| 1 | Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима | 1,51 | 0,10 | 1,68 | 0,10 | 1,20 |
| 2 | Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно) | 1,72 | 0,20 | 1,77 | 0,10 | 0,22 |
| 3 | Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення) | 1,75 | 0,10 | 1,81 | 0,10 | 0,42 |
| 4 | Проба Ромберга (15 с) | 1,33 | 0,10 | 1,44 | 0,20 | 0,49 |
| 5 | Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера. | 1,74 | 0,10 | 1,88 | 0,20 | 0,63 |

Серед результатів учнів експерименальної групи було визначено наступне:

показники тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима на початку дослідження складали 1,54±0,21 бал, а наприкінці дослідження 2,00±0,10 –бал, виявлено достовірні відмінності (t=3,25);

показники тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники на початку дослідження складали 1,69±0,21 бал, а наприкінці дослідження –2,20±0,10 бал, виявлено достовірні відмінності (t=3,61);

показники тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники на початку дослідженняскладали 1,72±0,11 бал, а наприкінці дослідження –2,50±0,10 бал, виявлено достовірні відмінності (t=5,52);

показники тесту Проба Ромберга (15 с) показники на початку дослідження складали 1,42±0,20 бал, а наприкінці дослідження – 2,40±0,20 бал, виявлено достовірні відмінності (t=3,46);

#### Таблиця 3.4

Динаміка показників координаційних здібностей учнів експериментальної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тест | Початок експерименту | | Кінець експерименту | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима | 1,54 | 0,10 | 2,00 | 0,10 | 3,25\*\* |
| 2 | Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно) | 1,69 | 0,10 | 2,20 | 0,10 | 3,61\*\* |
| 3 | Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення) | 1,72 | 0,10 | 2,50 | 0,10 | 5,52\*\*\* |
| 4 | Проба Ромберга (15 с) | 1,42 | 0,20 | 2,40 | 0,20 | 3,46\*\* |
| 5 | Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера. | 1,69 | 0,20 | 2,20 | 0,10 | 2,28\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* – відмінності достовірні Р<0,01; \*\*\* – відмінності достовірні Р<0,001.

показники тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники на початку дослідження складали 1,69±0,20 бал, а наприкінці дослідження – 2,20±0,10 бал, виявлено достовірні відмінності (t=2,28).

При порівнянні показників КЗ, отриманих на початку і в кінці дослідження , був виявлений достовірний приріст у дітей експериментальної групи. Але слід зазначити також що наявним є приріст показників і в учнів контрольної групи.

Аналіз результатів дослідження абсолютного та відносного прирісту показників координаційних здібностей в учнів експериментальної та контрольної групп (табл. 3.5) показав, що відносні показники в експериментальній групі значно вищі, ніж в контрольній.

#### Таблиця 3.5

Абсолютний та відносний приріст показників координаційних здібностей хлопчиків 12–13 років

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тест | Контрольна  група | | Експериментальна група | |
| Абс. приріст | Відн. приріст, % | Абс. приріст | Відн. приріст, % |
| 1 | Ходьба по прямій (15 м) із закритими очима | 0,17 | 11,26 | 0,46 | 29,87 |
| 2 | Метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль (із положення сидячи, ноги нарізно) | 0,05 | 2,91 | 0,51 | 30,18 |
| 3 | Стрибок на задану відстань (1,5 м) (точність приземлення) | 0,06 | 3,43 | 0,78 | 45,35 |
| 4 | Проба Ромберга (15 с) | 0,11 | 8,27 | 0,98 | 69,01 |
| 5 | Рівень концентрації уваги П’єрона-Рузера. | 0,14 | 8,05 | 0,51 | 30,18 |

Так відносний приріст показників тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима показники учнів контрольної групи складав 11,26%, а експериментальної групи –29,87%; відносний приріст показників тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники учнів контрольної групи складав 2,91%, а експериментальної групи – 30,18%; відносний приріст показників тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники учнів групи складав контрольної 3,43%, а експериментальної групи – 45,35%; відносний приріст показників тесту Проба Ромберга (15 с) показники учнів групи складав контрольної 8,27%, а експериментальної групи –69,01%; відносний приріст показників тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники учнів групи складав контрольної 8,05%, а експериментальної групи – 30,18%.

Динаміка руху учнів контрольної (рис. 3.1) і експериментальної (рис. 3.2) груп за рівнями розвитку координаційних здібностей наочно підтверджує отримані дані

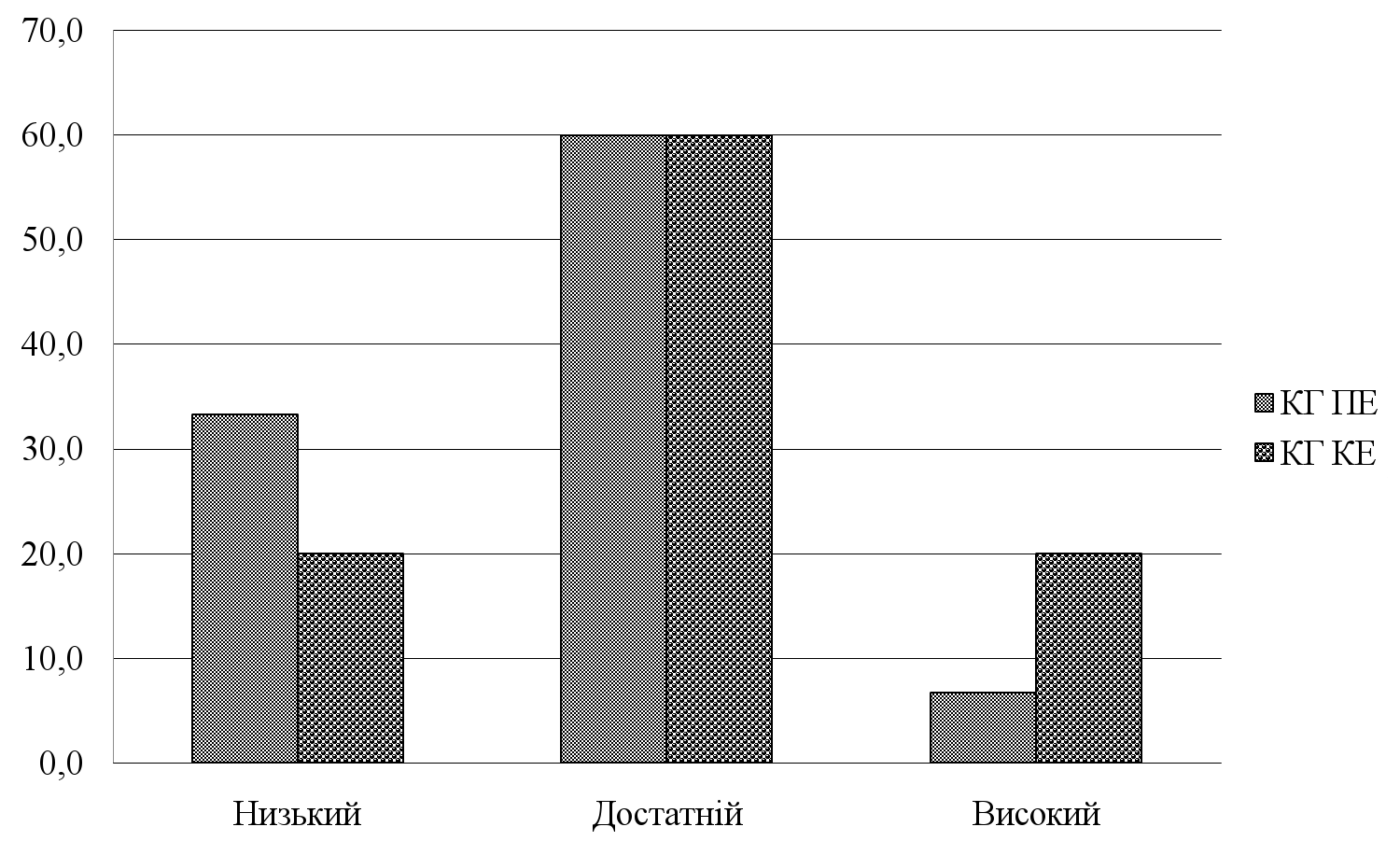


Рис.3.1 Динаміка руху учнів контрольної групи за рівнями розвитку координаційних здібностей

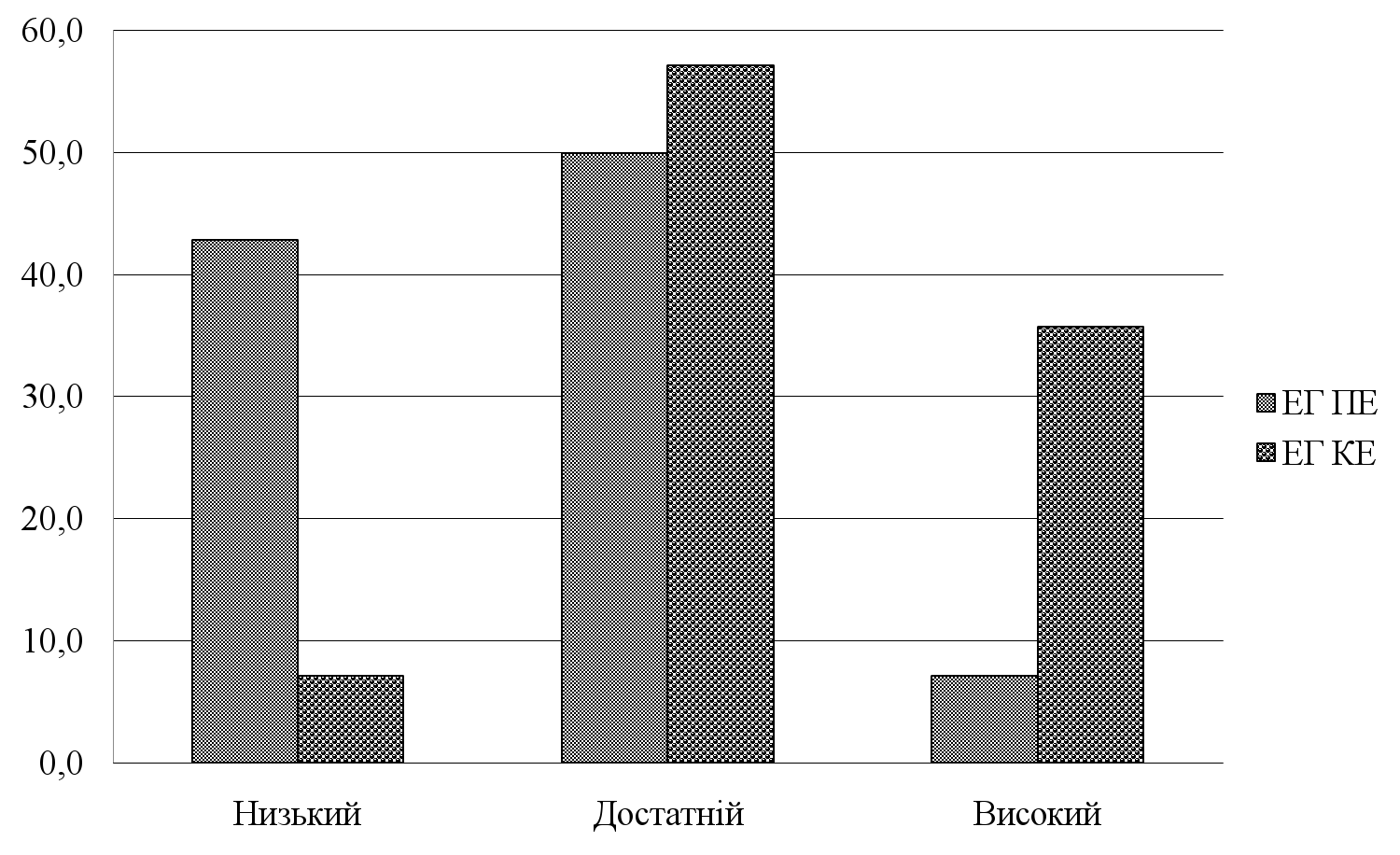


Рис.3.2 Динаміка руху учнів експериментальної групи за рівнями розвитку координаційних здібностей

У ході експерименту були вивчені показники технічної підготовленості юних баскетболістів (табл. 3.6 – 3.10).

На початку дослідження середні показники ближнього кидку у хлопчиків контрольної групи склали 2,90±0,24 балів, експериментальної – 3,10±0,70 балів.

Порівняння отриманих показників дало можливість сказати про недостовірність відмінностей отриманих результатів (t=0,27).

Досліджуючи показники штрафного кидоку було виявлено, що вони склали у хлопчиків у контрольній групі – 3,40±0,17 балів, в експериментальній – 3,10±0,54 балів. Відмінності у показниках також виявилися недостовірними (t=0,53).

#### Таблиця 3.6

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років на початку експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група  *М*± m | t | Експеримен–тальна група  *М*± m |
| 1. | Ближній кидок, балів | 2,90±0,24 | 0,27 | 3,10±0,70 |
| 2. | Штрафний кидок, балів | 3,40±0,17 | 0,53 | 3,10±0,54 |
| 3. | Кидок з подвійного кроку, балів | 3,70±0,20 | 0,62 | 3,30±0,61 |
| 4. | Передача м яча в ціль з 7 м, балів | 3,50±0,15 | 0,83 | 3,80±0,33 |

#### Таблиця 3.7

Показники технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років в кінці експерименту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група  *М*± m | t | Експеримен–тальна група  *М*± m |
| 1. | Ближній кидок, балів | 5,10±0,72 | 2,71\* | 7,40±0,45 |
| 2. | Штрафний кидок, балів | 6,15±0,90 | 2,29\* | 8,50±0,49 |
| 3. | Кидок з подвійного кроку, балів | 6,90±0,80 | 2,54\* | 9,30±0,50 |
| 4. | Передача м яча в ціль з 7 м, балів | 5,90±0,65 | 2,33\* | 7,90±0,56 |

Примітка: \* – відмінності вирогідні

Під час виконання дітьми кидка з подвійного ероку були зафіксовані такі показники: результат хлопчиків контрольної групи склав 3,70±0,20 балів, експериментальної – 3,30±0,61 балів (t=0,62).

В передачі м’яча в ціль з 7 м середні результати були такими: 3,50±0,15 балів у хлопчиків в контрольній групі і 3,80±0,33 балів в експериментальній при t=0,83 відмінності у показниках також виявилися недостовірними.

В кінці експерименту також було проведено дослідження технічної підготовленості хлопчиків в контрольній і експериментальній групах.

Так, показники ближнього кидкупокращилися у хлопчиків контрольної групи і склали 5,10±0,72 балів, експериментальної – 7,40±0,45 балів. В отриманих результатах виявлено достовірні відмінності (t=2,71), та спостерігається приріст показників. Так, приріст показників у хлопчиків контрольної групи склав 76%, експериментальної – 139%.

Середні показники штрафного кидку склали у хлопчиків контрольної групи 6,15±0,90 балів і експериментальної – 8,50±0,49 балів, за цим показником спостерігалась достовірність відмінностей t=2,29. Також наявний приріст показників у хлопчиків контрольної групи 81%, експериментальної – 174%.

У показнику кидку з подвійного кроку були зафіксовані такі результати: у хлопчиків контрольної групи вони склали 6,90±0,80 балів, експериментальної – 9,30±0,50 балів, (t=2,54) – відмінності достовірні. Спостерігається значний приріст у хлопчиків 86% в контрольній групі і 182% в експериментальній.

#### Таблиця 3.8

Приріст показників технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Контрольна група, % | Експеримента–льна група, % |
| 1. | Ближній кидок, балів | 76 | 139 |
| 2. | Штрафний кидок, балів | 81 | 174 |
| 3. | Кидок з подвійного кроку, балів | 86 | 182 |
| 4. | Передача м яча в ціль з 7 м, балів | 69 | 108 |

Середні показники у передачі м’яча в ціль з 7 м склали: у хлопчиків в контрольній групі 5,90±0,65 баліві в експериментальній – 7,90±0,56 балів. Зафіксовано достовірні відмінності у результатах (t=2,33), та наявний такий приріст: у хлопчиків контрольної групи 69% і експериментальної 108%.

Найбільший відсоток приросту у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках кидку з подвійного кроку (182%) та штрафного кидку (182%). Найменший у показнику контрольної групи в передачі м’яча в ціль з 7 м (69%). З отриманих даних можна зробити висновок, що завдяки впливу заняттями баскетболом у дітей покращилися показники технічної підготовленості.

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

#### Таблиця 3.9

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експерименту  *М*± m | t | Кінець експерименту  *М*± m |
| 1. | Ближній кидок, балів | 2,90±0,24 | 2,90\* | 5,10±0,72 |
| 2. | Штрафний кидок, балів | 3,40±0,17 | 3,00\* | 6,15±0,90 |
| 3. | Кидок з подвійного кроку, балів | 3,70±0,20 | 3,88\* | 6,90±0,80 |
| 4. | Передача м яча в ціль з 7 м, балів | 3,50±0,15 | 3,60\* | 5,90±0,65 |

Примітка: \* – відмінності вірогідні

#### Таблиця 3.10

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Початок експерименту  *М*± m | t | Кінець експерименту  *М*± m |
| 1. | Ближній кидок, балів | 3,10±0,70 | 5,17\* | 7,40±0,45 |
| 2. | Штрафний кидок, балів | 3,10±0,54 | 7,41\* | 8,50±0,49 |
| 3. | Кидок з подвійного кроку, балів | 3,30±0,61 | 7,61\* | 9,30±0,50 |
| 4. | Передача м яча в ціль з 7 м, балів | 3,80±0,33 | 6,31\* | 7,90±0,56 |

Примітка: \* – відмінності вірогідні

Аналізуючи показники ближнього кидку: у хлопчиків контрольної групи t=2,90, а експериментальної – t=5,17;. Достовірність приросту зафіксована о обох групах.

У показниках штрафного кидку виявлено достовірність приросту показників як в експериментальній, так і в контрольній групах. Результати були такими: хлопчики контрольної групи t=3,00, і експериментальної– t=7,41.

Розглядаючи показники кидку з подвыйного кроку ми отримали такі дані: t=3,88 у хлопчиків в контрольній групі і t=7,61 в експериментальній. Достовірність приросту спостерігається і в контрольній і в експериментальної групах.

У показниках передачі м'яча в ціль з 7 м достовірність приросту виявлено як у хлопчиків контрольної групи, так і у хлопчиків експериментальної групи. Результати були такими: хлопчики контрольної групи t=3,60 і експериментальної – t=6,31.

З вищерозглянутого можна зробити висновок, що показники дітей експериментальної групи вище, ніж у дітей контрольної групи. Найвищий результат у хлопчиків зафіксовано у показниках кидку з подвійного кроку, в експериментальній групі (t=7,61), найнижчий результат виявився у показнику ближнього кидку в контрольній групі (t=2,90). Це свідчить про те, що заняття баскетболом в умовах шкільного гуртку мають значний вплив на розвиток технічної підготовленості хлопчиків 12–13 років.

Отже, можна зробити висновок, що заняття з баскетболу мають значний вплив на розвиток координаційних здібностей учнів старшого шкільного віку. Більшість вправ, які застосовуються з метою підвищення показників координаційних здібностей учнів всебічно впливають на організм: зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат, удосконалюють функції внутрішніх органів і систем, покращують координацію рухів і сприяють загальному підвищенню рівня розвитку рухових якостей, що викликає підвищення фізичного стану.

# ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури засвідчив, що координаційні здібності мають велике значення у фізичному розвитку учнів середнього шкільного віку. Проаналізувавши наково-методичну літературу, можна зробити висновки, що координаційні здібності – це можливості індивіда, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії. Виокремлюють спеціальні, специфічні і загальні координаційні здібності. Під загальними координаційними здібностями розуміють потенційні та реалізовані можливості людини, що визначають його готовність до оптимального управління різними за походженням і змістом руховими діями. Спеціальні координаційні здібності визначають як можливості школяра, його готовність до оптимального управління подібними за походженням і змістом руховими діями. Специфічні координаційні здібності – це можливості індивіда, що визначають його готовність до оптимального управління окремими специфічними завданнями на координацію – на рівновагу, ритм, орієнтування в просторі, реагування, перестроювання рухової діяльності, узгодження, диференціювання параметрів рухів, збереження статокінетичної стійкості та інше.

Високий рівень розвитку координаційних здібностей дозволяє школярам швидше навчатися, точніше оцінювати просторові, тимчасові, динамічні параметри своїх рухів, точно і швидко виконувати рухові дії в незвичайних умовах, орієнтуватися в часі і в просторі, навіть передбачати зміни умов дій виконувати рухи виразно, артистично.

2. З’ясовано, що баскетбол − популярна гра в багатьох країнах свiту. Сучасна гра у баскетбол – складний вид спорту, який потребує вiд спортсмена атлетичної пiдготовки i досконалого володiння технiко-тактичними навичками гри. Без наполегливої i систематичної навчально–тренувальної роботи досягти високих спортивних результатів у сучасному баскетболi неможливо. Практика свiдчить, що вершин спортивної майстерностi, як правило, досягають спортсмени, якi почали займатися грою з дитячих рокiв.

На сучасному високому рiвнi розвитку гри баскетбол виконання необхiдних тактичних дiй можливе тiльки в умовах досконалого володiння технiкою цiеї гри. На початку навчання необхiдно придiляти значну увагу формуванню в учнiв правильних навичок з технiки три, щоб не допускати помилок, якi важко пiзніше виправляти. Процес навчання умовно можна подiлити на два перiоди – початкової технiчної пiдтотовки i її бiльшого вдосконалення. Пiд час початкової технічної підготовки задається фундамент майстерностi гравця, формулються рухові навички, виявляються iвдивiдуальні особливостi кожного учня. Пiзнiше вдосконалюється структура рухiв, пiдвищується точність результатів при викованнi прийомiв технiки гри, розширюється арсенал її рiзних варiантів.

Однією з найважливіших методичних умов удосконалювання раціональної техніки є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку фізичних якостей і, зокрема, координаційних здібностей.

3. Аналіз наукових джерел вказує, що головним критерієм оцінки координаційних здібностей має бути точність рухів, пов’язана з координацією повільних, керованих і контрольованих рухових дій. Під час виконання складних рухів у ситуації «дефіциту часу» і в умовах, що несподівано змінюються, потрібні прояви комплексу різних видів координаційних здібностей. Усі критерії оцінки координаційних здібностей є складними, багатозначними, та специфічно проявляються в реальних видах рухової діяльнос­ті і в різному поєднані один з одним.

Визначено, що заняття з баскетболу мають значний вплив на розвиток координаційних здібностей учнів середнього шкільного віку. Так відносний приріст показників тесту ходьба по прямій (15 м) із закритими очима показники учнів контрольної групи складав 11,26%, а експериментальної групи – 29,87%; відносний приріст показників тесту метання тенісного м’ячика на задану дальність (15 м) в ціль показники учнів контрольної групи складав 2,91%, а експериментальної групи – 30,18%; відносний приріст показників тесту стрибок на задану відстань (1,5 м) показники учнів групи складав контрольної 3,43%, а експериментальної групи – 45,35%; відносний приріст показників тесту Проба Ромберга (15 с) показники учнів групи складав контрольної 8,27%, а експериментальної групи –69,01%; відносний приріст показників тесту визначення рівня концентрації уваги П’єрона-Рузера показники учнів групи складав технконтрольної 8,05%, а експериментальної групи – 30,18%. Найбільший відсоток приросту серед тестів технічної підготовленості у хлопчиків експериментальної групи спостерігається у показниках кидку з подвійного кроку (182%) та штрафного кидку (182%). Найменший у показнику контрольної групи в передачі м’яча в ціль з 7 м (69%).

# ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Ашмарин Б.А. Виленский М.Я. Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов факультетов физической культуры. М. : Просвещение, 2003. 287 с.
2. Бароненко В.А., Люберцев В.Н. Здоровье и физическая культура: Учеб. пособие. М. : Альфа, 2003 85 с.
3. Барчукова Г. В., Богушас В. М., Матицин О. В. Теорія і методика баскетболу. Фізична культура і спорт. Видавничий центр «Академія», 2006. 528 с.
4. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. 228 с.
5. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность [под ред. О.Г. Газенко]. М. : Наука, 1990. 489 с.
6. Биленко Н.Н. Биологические и педагогические аспекты выносливости. *Теория и практика физической культуры*. 1997. № 8. С. 41-44.
7. Боген М.М. Навчання рухових дій. К.: Фізична культура і спорт, 2015. 234 с.
8. Булатова М.М., Усачов Ю.А. Сучасні фізкультурно оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія і методика фізичного виховання; за ред. Т. Ю. Круцевич. К. : Олімпійська література, 2014. С. 320-354.
9. Виленский М. Я., Ильинич В. И.Физическая культура работников умственного труда. М.: Знание, 1997. 96 с.
10. Волков В.Н. Теория и практика физической культуры М. : Наука, 1992. 270 с.
11. Волков В.Ю., Ланев Ю.С., Петленко В.П. Научные основы физической культуры и здорового образа жизни [под общ. ред. Д.Н. Давиденко]. СПб. : СПбГТУ, БПА, 2011. С. 48.
12. Волков Н.И. Биохимические основы выносливости спортсмена . *Теория и практика физической культуры.* 1996. № 3. 250 с.
13. Годик М. А., Скородумова А. П. Комплексный контроль в спортивных играх М.: Сов.спорт, 2017. 336 с.
14. Годик М.А. Метрологические основы контроля за технической и тактической подготовленностью спортсменов Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры [ под ред. В.М. Зациорского]. М. : Физкультура и спорт, 1992. С. 157-175.
15. Григоревич В.В. Спортивные и подвижные игры: тексты лекций Футбол. Волейбол. Гродно: ГрГУ, 1998. 98 с.
16. Демчилин А.А., Железняк Ю.Д. Основы баскетбола М. : Физкультура и спорт, 1999. 166 с.
17. Дубогай О.Д. Зміст та результативність шкільної інноваційної діяльності в системі здоров’язберігаючих технологій. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві:* зб. наук. праць. Луцьк: РВВ «Вежа», 2008. Т. 1. С. 36-40.
18. Железняк Ю.Д. Путь к мастерству. М. : Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
19. Зациорский В.М. Спортивная метрология. М. : Физкультура и спорт, 1982. 256 с.
20. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. М. : Физкультура и спорт, 1999. 273 с.
21. Ивойлов А.В. Баскетбол (техника, тактика, тренировка) Минск : Вышейшая школа, 1999. 144 с.
22. Ивойлов А.В. баскетбол для всех. М. : Физкультура и спорт, 1997. 320 с.
23. Коробейников Н.К. Физическое воспитание. М. : Физкультура и спорт, 2012. 336 с.
24. Костилл Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности. К., 1997. 160 с.
25. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання [под ред.Т. Ю. Кручевич]. Киев, 2003. 423 с.
26. Круцевич Т.Ю. Управління фізичним станом підлітків в системі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д ра наук із фіз. вих. і спорту: 24.00.02. К., 2000. 44 с.
27. Круцевич Т.Ю. Моделирование гармоничности физического развития школьников. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2002. № 4. С. 9-13.
28. Купчино Р.І. Фізичне виховання. Мінськ: ТетраСистемс, 2006. 352 с.
29. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М. : Советский спорт, 2010. 320 с.
30. Лоу Б. Красота спорта. М. : Радуга, 1994. 256 с.
31. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: учебное пособие. М. : Советский спорт, 2005. 224 с.
32. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
33. Лях В. И. О классификации координационных способностей. *Теория и практика физической культуры*. 1987. № 7. С. 28-30.
34. Лях В.И. Двигательные способности школьников : основы теории и методики развития. М. : Терра Спорт, 2000. 192 с.
35. Лях В.І. Аналіз властивостей, які розкривають сутність поняття «координаційні здібності». *Теорія і практика фізичної культури*. 1994. № 1. С. 48-50.
36. Лях В.І. Координаційно рухове вдосконалення у фізичному вихованні та спорті: історія, теорія, експериментальні дослідження. *Теорія і практика фізичної культури*. 1995. № 11. С. 50-60.
37. Лях В.І. Критерії визначення координаційних здібностей. *Теорія і практика фізичної культури*. 1991. №o 11. С. 17-20.
38. Лях В.І. Поняття «координаційні здібності» і «спритність». *Теорія іпрактика фізичної культури*. 1993. № 8. С. 44-46.
39. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие для ин тов физ. культуры. М. : Физкультура и спорт, 1997. 280 с.
40. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М. : Физкультура и спорт, 2004. 280 с.
41. Матова М.А. Формирование асимметрии и симметрии зрительного восприятия в процессе практической деятельности человека. Вопросы психологии. 1987. 180 с.
42. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников . М. : Просвещение, 1989. 137 с.
43. Митчик О.П. Індивідуалізація фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2002. 19 с.
44. Назаренко Л.Д. Примерная классификация базовых двигательных координаций по ряду общих и специфических признаков и структурных элементов. *Теория и практика физической культуры.* 2003. № 8. С. 19-21.
45. Назаренко Л.Д. Содержание и структура равновесия как двигательно координационного качества. *Теория и практика физической культуры*. 2000. №1. С. 54-58.
46. Осума С. Уроки баскетбола. М. : Физкультура и спорт, 1985. 112 с.
47. Петровский В. В. Формирование моторики детей младшего школьного возраста на основе индивидуальных способностей к воспроизведению параметров координации движений. *Управление биомеханическими системами в спорте*: сб. науч. тр. ред. А. Н. Лапутин и др.; Госкомспорт УССР; КГИФК. К., 1989. С. 29-34.
48. Платонов В. Н. Теория спорта: Учебник для ИФК. К. : Высшая школа, 1997. 423 с.
49. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. 584 с.
50. Полякова Т. Д. Психолого педагогические основы управления движениями в стрелковом спорте. Минск, 1993. 80 с.
51. Примерная программа спортивной подготовки для детско юношеских спортивных школ, специализированных детско юношеских школ олимпийского резерва (этапы : спортивно оздоровительный, начальной подготовки, учебно тренировочный). М. : Советский спорт, 2009. 112 с.
52. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: «Новый мир», УКЦентр, 1999. С. 51-58.
53. Садовски Е. Структура координационных способностей спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах. Наука в олимп. спорте. 2000. № 2. С.5-9.
54. Салманг Х.Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 2006. 23 с.
55. Селюнин Е. А. Средства тренировки: учеб. пособ.. М., 1999. 53 с.
56. Сергиенко Л. Педагогический контроль развития координационных способностей у детей и подростков. Наука в олимп. спорте. 2002. №1. С. 47-53.
57. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. 439 с.
58. Сітовський А.М. Диференційований підхід у фізичному вихованні підлітків з різними темпами біологічного розвитку (на прикладі школярів 7 х класів) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2008. 20 с.
59. Спорт в современном обществе [под общ. ред. В. М. Выдрина]. М. : Физкультура и спорт, 1990. 272 с.
60. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения [под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М. Портнова]. М. : Академия, 2001. 517 с.
61. Строшкова Н.Т. Комплексный подход к проблематике первичного спортивного отбора детей. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2009. № 12. С. 104-108.
62. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я школярів [под ред. В.І. Усакова]. Краматорськ, 2006. 126 с.
63. Теория и методика физической культуры [под ред. Ю.Ф. Курамшина]. М.: Советский спорт, 2004. 464 с.
64. Тер Ованесян А. А. Педагогика спорта. Київ : Здоров’я, 1996. 208 с.
65. Титова Т.И. Волейбол: развитие атлетических качеств и двигательных навыков. М. : Чистые пруды, 2006. 218 с.
66. Тихвинский С.Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка. Ленинград: Знание, 1988. 138 с.
67. Тихомиров А. К. Развитие координационных способностей. *Физическая культура в школе*. 2006. №4. С. 29-31.
68. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие. М. : Академия, 2003. 480 с.
69. Шиян Б.М., Папуша В.Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль: Збруч, 2000. 183 с.