

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації  
Кафедра спортивних та рухливих ігор

**ХАРЧЕНКО ВАЛЕРІЯ ВІТАЛІЙНА**

**ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ТЕНІСОМ НАСТІЛЬНИМ НА  
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ 12-14 РОКІВ**

**Кваліфікаційна робота**

освітній рівень

**Другий магістерський**

спеціальність

**017 Фізична культура і спорт**

галузь знань

**01 Освіта/Педагогіка**

спеціалізація

**Тренувальна діяльність в обраному виді спорту  
(Спортивні ігри)**

**Науковий керівник:**

Доцент кафедри спортивних та рухливих ігор кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**Паєвський Володимир Валерійович**

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота спрямована на вивчення особливостей впливу систематичних занять настільним тенісом на психофізіологічний стан юнаків і дівчат. В умовах підвищених навчальних, соціальних та емоційних навантажень проблема збереження психічного й фізичного здоров'я молоді набуває особливої актуальності. У цьому контексті настільний теніс розглядається як ефективний засіб фізичного виховання, що поєднує рухову активність, інтелектуальне напруження та емоційну взаємодію.

У роботі здійснено ґрунтовний аналіз сучасних наукових джерел, у яких висвітлюються фізіологічні та психологічні механізми впливу настільного тенісу на організм людини. Розкрито роль цього виду спорту у формуванні швидкості сенсомоторних реакцій, розвитку уваги, координаційних здібностей, емоційної стабільності та стресостійкості. Окремо проаналізовано функціональні зміни з боку серцево-судинної, дихальної та нервової систем, що виникають під впливом ігрової діяльності.

Експериментальне дослідження передбачало оцінювання психофізіологічних показників учасників на початковому та підсумковому етапах педагогічного експерименту з використанням методів анкетування, психологічного тестування, педагогічного спостереження та статистичної обробки результатів. Отримані дані свідчать про позитивні зміни рівня концентрації уваги, емоційної врівноваженості, швидкості реакції та загальної фізичної працездатності. Виявлено відмінності у характері адаптації до тренувальних навантажень між юнаками та дівчатами, що підтверджує доцільність урахування гендерного чинника в організації тренувального процесу.

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів під час розроблення та корекції тренувальних програм у спортивних секціях, закладах освіти й оздоровчих установах. Матеріали роботи можуть бути використані для підвищення

ефективності фізичної підготовки, покращення психоемоційного стану та формування адаптаційних можливостей молоді засобами настільного тенісу.

**Ключові слова:** настільний теніс, психофізіологічний стан, юнаки, дівчата, фізичне виховання, увага, емоційна стабільність, швидкість реакції.

### **Annotation**

The master's thesis focuses on examining the effects of regular table tennis training on the psychophysiological condition of young men and women. Given the growing academic and emotional demands placed on modern youth, maintaining both physical and mental well-being has become increasingly important. In this regard, table tennis is considered a multifaceted form of physical activity that integrates motor performance, cognitive engagement, and emotional regulation.

The study provides an analytical overview of current scientific literature addressing the physiological and psychological impact of table tennis. Particular attention is paid to its influence on sensorimotor reaction speed, attention control, coordination abilities, emotional balance, and stress resistance. Functional changes in the cardiovascular, respiratory, and nervous systems resulting from systematic participation in table tennis are also examined.

The experimental component involved assessing participants' psychophysiological indicators at different stages of a pedagogical experiment using questionnaires, psychological tests, pedagogical observation, and statistical analysis. The findings revealed positive dynamics in attention concentration, emotional stability, reaction speed, and overall physical performance. Gender-related differences in adaptation to training loads were identified, highlighting the importance of a differentiated training approach.

The practical value of the research lies in the application of its results to the development and improvement of training programs in table tennis clubs, educational institutions, and health-oriented facilities. The conclusions may be

used to enhance physical preparedness, improve emotional well-being, and strengthen adaptive capacities among young people through table tennis activities.

**Keywords:** table tennis, psychophysiological condition, young men, young women, physical education, attention, emotional stability, reaction speed.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПЛИВУ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ.....	
1.1. Фізіологічні аспекти занять настільним тенісом.....	12
1.2. Психологічні аспекти занять настільним тенісом.....	25
1.3. Гендерні особливості впливу настільного тенісу на юнаків та дівчат.....	36
Висновок до першого розділу.....	46
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	
2.1. Методи досліджень.....	48
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	48
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	48
2.1.3. Анкетування.....	50
2.1.4. Психологічне тестування.....	51
2.1.5. Педагогічний експеримент.....	53
2.1.6. Методи математичної статистики.....	54
2.2. Організація дослідження .....	56
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАНЯТЬ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ.....	
3.1. Оцінка психофізіологічного стану до початку експерименту.....	58
3.2. Оцінка фізичних і психологічних аспектів підготовки тенісистів та їхній вплив на змагальну ефективність.....	60

3.3. Методика впливу психофізіологічних якостей на рівень спортивної підготовленості юнаків і дівчат .....	68
3.4. Вплив методики психологічних якостей на дівчат та юнаків, що займаються настільним тенісом.....	71
Висновок до третього розділу.....	81
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	85

## ВСТУП

Настільний теніс — це не лише захоплюючий вид спорту, але й потужний інструмент для розвитку психофізіологічних аспектів людини. Його динамічна природа, конкурентний елемент і вимоги до високої координації та швидкості реакції забезпечують унікальну можливість для вдосконалення не лише фізичних, але й психічних характеристик. У сучасному світі, де рівень стресу та психоемоційні навантаження зростають, важливо розглянути, яким чином заняття настільним тенісом можуть вплинути на загальне благополуччя особистості.

По-перше, настільний теніс вважається доступним видом спорту, що підходить для людей різного віку й рівня підготовки. Це дозволяє залучити великі маси населення до фізичної активності, що, в свою чергу, позитивно позначається на їхньому здоров'ї та самопочутті. Було доведено, що регулярні фізичні навантаження сприяють виробленню ендорфінів — гормонів радості, які знижують рівень стресу та покращують настрій. У контексті настільного тенісу, кожна гра стає не лише можливістю для розвитку фізичної витривалості, але й свого роду терапією, яка допомагає зняти напругу, покращити емоційний стан і підвищити загальне відчуття щастя.

По-друге, настільний теніс висуває на перший план важливість концентрації, уваги та стратегічного мислення. Гравці постійно адаптуються до швидко змінюваних умов, аналізують дії суперника та приймають миттєві рішення. Ці навички є невід'ємною частиною психомоторної діяльності, яка не тільки підвищує спортивні досягнення, а й має безпосередній вплив на повсякденне життя. Вміння зосереджуватись, планувати та контролювати себе у стресових ситуаціях значно покращує загальну когнітивну функцію особистості та робить її більш стійкою до емоційних розладів.

По-третє, соціальний аспект настільного тенісу також заслуговує на увагу. Цей вид спорту часто практикується в групах або парах, що сприяє формуванню соціальних зв'язків і взаємодії. Заняття тенісом забезпечують можливість для спілкування, обміну досвідом та підтримки, що позитивно впливає на психоемоційний стан. Соціальна взаємодія є важливим фактором, що сприяє зміцненню почуття приналежності, зменшенню самотності та підвищенню загального щастя.

Дослідження впливу настільного тенісу на психофізіологічний стан людини виявляє безліч переваг, які цей вид спорту приносить людям. Від поліпшення фізичного здоров'я до розвитку важливих психічних навичок — настільний теніс може стати потужним інструментом для покращення якості життя. У цій роботі ми прагнемо детально дослідити теоретичні основи впливу настільного тенісу на психофізіологічний стан людини, проаналізувати конкретні аспекти, які сприяють цьому, та визначити, як включення цього виду спорту в повсякденне життя може змінити процеси особистісного розвитку, підвищити вироблення позитивних емоцій і зміцнити ментальне здоров'я.

**Актуальність .** Психофізіологічний стан молоді відіграє важливу роль у її навчальній діяльності, соціальній адаптації та взаємодії з оточенням. Настільний теніс, як динамічний вид спорту, сприяє розвитку уваги, швидкості реакції, витривалості та здатності справлятися зі стресом завдяки активному залученню моторних, сенсорних і когнітивних процесів. Проте вплив цього виду спорту на психофізіологічний стан юнаків і дівчат досліджений ще недостатньо, що вказує на необхідність глибшого аналізу його фізіологічних, психологічних і гендерних аспектів.

Автори, які, зробили значний внесок у вивчення теми психофізіологічного стану людини в контексті фізичної активності. Керрі М. Дж. дослідниця, яка вивчала зв'язок між фізичною активністю та психічним здоров'ям. Її роботи часто стосуються не лише загальної фізичної активності, але й конкретних видів спорту, таких як настільний теніс. Нілси П.

досліджував вплив спортивних активностей на стрес та психологічний комфорт у різних вікових групах, доводячи позитивний вплив настільного тенісу на емоційний стан. Вуд П. дослідник, який вивчав вплив фізичної активності на психологічне благополуччя, зокрема в контексті неформальних видів спорту і їх значення у соціалізації. Український вчений Шерніков А.С, який проводив дослідження впливу фізичної активності на емоційний стан людини, включаючи специфіку різних видів спорту.

**Мета дослідження** – визначити, як заняття настільним тенісом впливають на психофізіологічний стан юнаків і дівчат, виявити гендерні відмінності у впливі цього виду спорту та оцінити ефективність тренувальних методик.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати фізіологічні та психологічні аспекти впливу настільного тенісу за допомогою літературних джерел.
2. Дослідити, як цей вид спорту по-різному впливає на хлопців і дівчат.
3. Оцінити психофізіологічний стан учасників перед початком експерименту.
4. Провести експеримент, спрямований на вивчення впливу тренувань на психофізіологічні показники.
5. Підсумувати результати дослідження та розробити рекомендації щодо використання настільного тенісу для покращення психофізіологічного стану молоді.

**Об'єкт дослідження** – психофізіологічний стан юнаків та дівчат.

**Предмет дослідження** – вплив занять настільним тенісом на фізіологічні та психологічні показники.

**Методи дослідження:**

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Анкетування.
4. Психологічне тестування.

5. Педагогічний експеримент.

6. Методи математичної статистики.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що в межах проведеного дослідження, спираючись на результати педагогічного експерименту та їх статистичну інтерпретацію, здійснено комплексний аналіз змін психофізіологічного стану юнаків і дівчат під впливом систематичних занять настільним тенісом, у ході якого шляхом інтегрованої оцінки фізіологічних показників, психологічних характеристик і когнітивних функцій уточнено специфіку динаміки сенсомоторних реакцій, рівня концентрації уваги та психоемоційної стабільності, встановлено особливості адаптаційних механізмів організму до тренувальних навантажень з урахуванням статевих відмінностей, що дало підстави науково обґрунтувати доцільність використання настільного тенісу як засобу цілеспрямованого корекційного впливу на функціональний і психоемоційний стан молоді та розширити існуючі підходи до застосування психофізіологічних індикаторів у системі оцінювання ефективності навчально-тренувального процесу у спортивних іграх.

**Практична значущість** дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення програм фізичної підготовки та реабілітації молоді. Розроблені рекомендації можуть бути впроваджені у навчальні заклади, спортивні секції та оздоровчі центри для підвищення фізичної та психологічної стійкості молодого покоління.

**Апробація дослідження** – основні положення та результати були представлені на конференціях, семінарах та практичних заходах, а також застосовані у спортивних секціях для перевірки їхньої ефективності. Написані та видані тези і стаття у збірнику магістрів ХДАФК.

**Структура та обсяг магістерської роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У першому розділі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження проблеми впливу занять настільним тенісом на психофізіологічний стан

людини, проаналізовано сучасні наукові підходи та узагальнено вітчизняний і зарубіжний досвід. Другий розділ присвячено обґрунтуванню методів і організації дослідження, характеристиці контингенту досліджуваних, опису етапів педагогічного експерименту та методів статистичної обробки отриманих даних. У третьому розділі представлено результати експериментального дослідження, здійснено їх аналіз і інтерпретацію, а також сформульовано практичні рекомендації щодо використання настільного тенісу в системі фізичного виховання та спортивної підготовки молоді.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 91 сторінку друкованого тексту. Робота містить 13 таблиць та 4 рисунки. Список використаних джерел налічує 62 найменування.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПЛИВУ НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ

### 1.1. Фізіологічні аспекти занять настільним тенісом

Настільний теніс є видом спорту, який поєднує високу швидкість реакції, точну координацію рухів та значну фізичну витривалість. Його систематичне практикування чинить комплексний вплив на фізіологічні системи організму, зокрема на серцево-судинну, дихальну, опорно-рухову та нервову системи. Настільний теніс є аеробно-анаеробним видом діяльності, який передбачає швидкі ривки, зміну темпу рухів і високочастотні навантаження. Це сприяє покращенню периферичного кровообігу, підвищенню ударного об'єму серця та покращенню функціонального стану судинної системи. Відповідно, тривале заняття настільним тенісом здатне підвищити рівень витривалості міокарда, сприяючи адаптаційним механізмам серцево-судинної системи [4].

Інтенсивність ігрової діяльності потребує високого рівня споживання кисню та ефективної роботи легень. Під час гри активується зовнішнє дихання, підвищується життєва ємність легень, що сприяє покращенню газообміну та оптимізації тканинного дихання. Регулярні заняття настільним тенісом сприяють зростанню функціональної спроможності дихальної системи та її стійкості до фізичних навантажень. Настільний теніс передбачає швидкі зміни положення тіла, ривки, раптові зупинки та відштовхування, що створює значне навантаження на м'язову систему, суглоби та зв'язки. В процесі гри активно залучаються м'язи нижніх кінцівок (квадрицепс, литкові м'язи), м'язи корпусу (косі та поперечні м'язи живота, розгиначі спини) та м'язи верхніх кінцівок (дельтоподібні, трицепс, передпліччя). Систематичні тренування сприяють розвитку м'язової витривалості, підвищенню гнучкості суглобів та покращенню координації рухів.

Високий рівень психофізичних навантажень у настільному тенісі вимагає розвиненої швидкості реакції, точності рухів та швидкого прийняття рішень. Під час гри відбувається активне залучення центральної нервової системи (ЦНС), особливо моторної кори головного мозку, що відповідає за координацію рухів, аналіз просторових змін та сенсомоторну реакцію. Заняття настільним тенісом сприяють розвитку когнітивних здібностей, покращенню концентрації уваги та швидкості прийняття рішень.

Настільний теніс характеризується переважним використанням фосфагенних (АТФ-КФ) і гліколітичних механізмів енергозабезпечення, що дозволяє швидко мобілізувати енергетичні ресурси під час гри. Тривалі ігрові сесії зумовлюють залучення окислювального механізму, що сприяє підвищенню аеробної витривалості спортсмена.

Настільний теніс є комплексним видом фізичної активності, що позитивно впливає на функціональний стан серцево-судинної, дихальної, опорно-рухової та нервової систем. Завдяки високій динамічності та необхідності швидкого реагування гра сприяє покращенню фізичної витривалості, координації рухів, а також психоемоційного стану спортсмена. Регулярні тренування сприяють формуванню адаптаційних механізмів організму, що підвищує загальну працездатність та рівень здоров'я.

У настільному тенісі швидкість реакції є критично важливою фізичною якістю. Гравець повинен миттєво оцінювати ігрові обставини, реагувати на дії суперника, ініціювати рух, виконувати удари, адаптувати свої переміщення та змінювати їх напрям. В умовах гри м'яч перебуває в повітрі від 0,3 до 0,5 секунди. Протягом цього короткого проміжку часу спортсмену потрібно оцінити швидкість польоту м'яча, точку відскоку та характер його обертання, а також, враховуючи позицію суперника, миттєво ухвалити рішення щодо подальших дій.

Однією з ключових тем досліджень є вплив настільного тенісу на когнітивні здібності людини, такі як пам'ять, увага, швидкість обробки інформації та нейропластичність мозку.

Клодія Вос та ін. (2014) провели дослідження щодо впливу настільного тенісу на мозкову активність. Вони виявили, що регулярна гра у настільний теніс покращує когнітивні навички та уповільнює вікове зниження когнітивних функцій.

Імамура та ін. (2019) підтвердили, що настільний теніс стимулює роботу префронтальної кори головного мозку, що позитивно впливає на процеси прийняття рішень та здатність до швидкого мислення.

Роберт Вайнштейн (2021) дослідив вплив настільного тенісу на людей похилого віку та виявив, що гра сприяє профілактиці хвороби Альцгеймера та Паркінсона.

Настільний теніс вимагає високої точності рухів, швидкості реакції та узгодженості між зоровим сприйняттям і моторною активністю. Шульц і Хантер (2018) встановили, що у професійних гравців у настільний теніс рівень зорово-моторної координації значно вищий, ніж у представників інших видів спорту. Канадські вчені (2016) досліджували, як настільний теніс впливає на дітей з порушеннями моторного розвитку, і дійшли висновку, що регулярні тренування покращують баланс, координацію та загальний рівень фізичної активності.

Чен і Лі (2020) виявили, що у людей, які займаються настільним тенісом, підвищується швидкість обробки зорових стимулів та координація між правою та лівою півкулями мозку.

Настільний теніс є не лише фізичною активністю, а й способом покращення емоційного здоров'я. Лопес та Гарсія (2017) підтвердили, що гра у настільний теніс сприяє зниженню рівня кортизолу (гормону стресу) та підвищенню рівня ендорфінів. Український дослідник С. П. Коваленко (2019) вказує, що настільний теніс ефективний для профілактики депресивних станів, адже він сприяє соціалізації, активізує психічну діяльність та покращує настрій.

Секейра та Коста (2022) провели експеримент серед студентів, які мали підвищений рівень тривожності, і виявили, що 30-хвилинна гра у настільний теніс значно знижує рівень стресу та покращує концентрацію.

Дослідження показують, що настільний теніс можна використовувати як засіб реабілітації після травм або при певних неврологічних розладах. Британські вчені (2015) довели, що настільний теніс позитивно впливає на реабілітацію після інсульту, оскільки він допомагає відновити координацію рухів. Група німецьких дослідників (2018) встановила, що настільний теніс є ефективним методом лікування хвороби Паркінсона, оскільки покращує м'язовий контроль та рухові функції.

Японські медики (2021) виявили, що гра у настільний теніс сприяє покращенню серцево-судинної діяльності, знижує ризик гіпертонії та сприяє контролю ваги.

Аналіз літературних джерел підтверджує, що настільний теніс має комплексний вплив на психофізіологічний стан людини. Він покращує когнітивні здібності, розвиває координацію та швидкість реакції, позитивно впливає на психоемоційний стан і може використовуватися для реабілітації після хвороб та травм.

Українські та зарубіжні вчені наголошують на необхідності подальших досліджень щодо тривалого впливу цього виду спорту на здоров'я людини, особливо в контексті профілактики неврологічних та серцево-судинних захворювань. Настільний теніс може стати важливим елементом здорового способу життя, оскільки поєднує фізичну активність із когнітивною стимуляцією та соціальною взаємодією.

Висока швидкість реакції дозволяє тенісисту використовувати сприятливі моменти в динамічній і конкурентній обстановці, заволодіючи ініціативою та прагнучи до перемоги. Допоміжними методами тренування можуть бути різноманітні ігри, такі як "крутіловка" у групах, а також різні види спринтерських бігових вправ, включаючи короткі старти (по 30 метрів), човниковий біг та естафети з тенісним м'ячем.

Проте, основним чинником, що сприяє розвитку швидкості реакції, залишається практика в самій грі настільного тенісу. Особливо ефективним є повторення вправ з максимальною швидкістю. Важливо зазначити, що між вправами спортсмену необхідно відпочивати, щоб мати можливість відновити свої зусилля і підтримувати високу швидкість виконання. Заходи тренування повинні бути короткими, але частими, щоб забезпечити максимальну ефективність розвитку швидкості реакції [12].

У психології вік розглядається як критичний період становлення індивідуальності, протягом якого формуються основні аспекти особистості. Найважливішими критичними етапами розвитку є один, три та п'ять років, а також періоди кризових трансформацій. На цих стадіях дитячий організм ще не досягнув повної біологічної зрілості, що робить його особливо вразливим до зовнішніх впливів.

Дослідження показують, що розвиток дітей у віці 10-12 років характеризується істотними змінами в ендокринній системі, а також неузгодженістю в темпах розвитку різних органів і функцій, що тісно пов'язано з морфологічною зрілістю. Формування функціональних і морфологічних аспектів розвитку перебуває в тісному взаємозв'язку: під час інтенсивного росту морфологічні зміни можуть тимчасово впливати на рухові можливості дитини.

Для ефективно організації тренувального процесу у юних спортсменів важливо враховувати циклічність фізіологічних змін в організмі, оскільки цей фактор суттєво впливає на їхній функціональний стан та загальну працездатність. Фізіологічні та морфологічні особливості розвитку дітей становлять основу для розумного планування фізичних навантажень, що дозволяє досягти максимальної ефективності тренувань і покращити результати спортивної підготовки. Наприклад, І. І. Земцова акцентує увагу на важливості врахування стадій інтенсивного росту та розвитку дітей при підготовці молодих спортсменів. Це особливо актуально для тенісистів віком 10-12 років, оскільки в цей період відбуваються активні фізіологічні зміни,

які прямо впливають на їхні фізичні показники, координаційні здібності та витривалість.

Оцінка фізіологічного розвитку повинна враховувати не тільки загальні антропометричні дані, такі як зріст і маса тіла, а й специфічні функціональні характеристики, зокрема частоту серцевих скорочень, життєву ємність легень та швидкість реакції. Такий підхід дозволяє адаптувати тренувальний процес до індивідуальних особливостей кожного спортсмена, що сприяє їхньому гармонійному фізичному та спортивному розвитку.

Таблиця 1.1

**Фізіологічні параметри розвитку тенісистів віком 10–12 років:  
дослідження І. І. Земцової (2019)**

Показник	10 років (M ± m)	11 років (M ± m)	12 років (M ± m)
Зріст, см	140,2 ± 2,3	146,5 ± 2,1	152,8 ± 2,4
Маса тіла, кг	35,6 ± 1,5	40,1 ± 1,7	45,2 ± 1,8
Частота серцевих скорочень (ЧСС), уд/хв	82,4 ± 3,2	78,9 ± 2,8	75,1 ± 2,5
Життєва ємність легень (ЖЄЛ), мл	1850 ± 110	2100 ± 125	2350 ± 130
Сила кисті, кг	16,2 ± 1,1	18,9 ± 1,3	21,3 ± 1,4
Час реакції на світловий сигнал, мс	260 ± 12	245 ± 10	230 ± 9
Час реакції на звуковий сигнал, мс	240 ± 11	225 ± 9	210 ± 8

Морфологічні параметри, такі як маса тіла, довжина і ширина тіла, а також обхватні розміри, є важливими аспектами, що ілюструють фізичний розвиток дітей. Період з 10 до 13 років відзначається найбільш інтенсивним зростанням довжини і маси тіла. За даними Інституту педіатрії, акушерства та гінекології Національної академії медичних наук України, середній річний

приріст довжини тіла у дітей цього віку становить приблизно 7-8 см, у той час як приріст маси – від 3 до 4 кг.

У цей час спостерігається активне збільшення кісткової маси, що обумовлено підвищенням кількості колагену в кістках і їх мінералізацією. Важливо зазначити, що вірізнання довжини кісток відбувається набагато швидше, ніж їх ширини. Це може негативно сказатися на фізичній координації та стабільності тіла. Дослідження показують, що інтенсивні фізичні навантаження у період активного росту можуть спричинити перевантаження кісток, особливо в зонах інтенсивного зростання, таких як метафізи довгих кісток. Одночасно також активно розвивається м'язова система, що може призводити до раннього окостеніння, що обмежує подальше зростання трубчастих кісток. Цей процес окостеніння є важливим фактором у тренувальному процесі, оскільки вплив на гнучкість і рухливість кісток може призвести до травм або уповільнення розвитку.

Для мінімізації ризику перевантаження та травм важливо враховувати особливості фізичного розвитку дітей під час створення тренувальних програм. У період активного росту необхідно забезпечувати баланс між фізичними навантаженнями та періодами відновлення, а також включати корекцію рухових навичок, щоб знижувати ризик травм, пов'язаних із надмірними навантаженнями. При покращенні техніко-тактичних навичок спортсменів слід правильно організувати тренувальний процес, враховуючи індивідуальні аспекти розвитку дитини на різних етапах її зростання. Тренери повинні добре знати анатомію, адже недостатнє розуміння функцій організму дітей може негативно вплинути не лише на спортивні результати, а й на їхнє здоров'я у випадку неналежного проведення тренувань.

У цьому віці діти мають сильне бажання продемонструвати свої досягнення, особливо через швидкість рухів та зорово-моторні реакції. Дослідження показують, що до 10 років діти повинні освоїти основні рухові навички, а з 11 років починати виконувати вправи, які допомагають вирішувати тактичні завдання. У віці 10 років зоровий аналізатор є головним

засобом сприйняття, що має ключове значення для навчання тактиці гри. На цьому етапі діти стикаються з труднощами в усвідомленні ігрового поля в цілому, тому тренування мають бути зосереджені на розвитку зорово-моторної реакції та тактичних навичок.

З віком 12 років діти переходять до словесно-логічного сприйняття, яке дозволяє їм формулювати думки та аргументувати свої міркування, що починається в 10-11 років. Це допомагає їм розвивати логічні здібності, хоча наочні матеріали досі залишаються важливими. До 12 років діти стають здатними до абстрактного мислення, узагальнень і аналізу різних ситуацій, що є необхідними умовами для розвитку тактичного мислення.

Під час переходу від молодшого підліткового віку до більш зрілого стану спостерігається помітне прискорення росту скелета, яке може досягати 10 см на рік, в той час як маса тіла може зрости на 9 кг. Ці зміни в більшості випадків відбуваються швидше у дівчат, які випереджають хлопців у розвитку на 1-2 роки. Важливо зазначити, що окостеніння ще не завершене в цьому віці, що може призводити до проблем із поставою. Ці фізіологічні зміни зумовлені активним ростом трубчастих кісток і м'язів, що впливають на їх натягування та загальний стан.

У зв'язку з цими фізичними змінами важливо звертати увагу на підтримку правильної постави й уникати різких рухів. Інтенсивні тренування слід чергувати з легкими вправами, а також навчати дітей техніці глибокого, ритмічного дихання, що не тільки зміцнює фізичний стан, але й покращує енергетичні процеси в організмі. У цей період фізичні вправи повинні бути спрямовані на розвиток кардіореспіраторної, опорно-рухової системи та нервової системи.

Важливо враховувати гендерні особливості при виборі навантажень. Дівчата на цьому етапі демонструють тенденцію до швидшого зростання в довжину; однак їх серце має менший об'єм, що впливає на розвиток грудної клітки. Вони характеризуються швидшим диханням; максимальний об'єм повітря, який може бути вдихнутий після видиху, становить лише 65-70%

відповідного показника хлопців. Це свідчить про необхідність зменшення фізичного навантаження для дівчат під час виконання вправ на витривалість. Водночас завдання, що стосуються швидкості та спритності, часто виконуються дівчатами краще завдяки їхнім координаційним здібностям.

Навчання техніці виконання рухів тісно пов'язане з розвитком зорових каналів, оскільки різні ділянки головного мозку відповідають за свідомі рухи. Внаслідок нерівномірного розвитку цих ділянок оволодіння руховими навичками у дітей відбувається поступово. У віці 10-12 років зв'язки між нервовими клітинами починають набувати схожості з тими, що спостерігаються у дорослих, що створює можливості для навчання дітей більш складним рухам.

Для формування тактичної майстерності в настільному тенісі важливо навчити дітей аналізувати ігрову ситуацію, обирати вигідні стратегії і приймати швидкі рішення, що дозволяють їм реалізувати свої сильні сторони. Техніко-тактична підготовка спортсменів у настільному тенісі повинна зосереджуватися на розвитку таких якостей, як швидкість мислення та здатність сприймати й оцінювати ситуацію в динаміці гри. Особливо важливо навчити дітей миттєво реагувати на зміни в матчі, зокрема швидкість і напрямок подачі, позицію суперника за столом та його стиль гри.

В рамках тактичної підготовки критично важливо розвивати стратегічне мислення спортсмена. Це вміння дозволяє не тільки реагувати на зміни в грі, але й передбачати дії суперника. На етапі дитячого розвитку психофізіологічні особливості забезпечують швидшу адаптацію до коливань в грі, що робить цей період ідеальним для формування тактичних навичок, які включають інтуїтивні рішення на основі попереднього досвіду та наявної інформації.

Також важливо акцентувати увагу на розвитку здібності оцінювати сильні та слабкі сторони потенційного суперника. Вміння швидко аналізувати вразливості противника, такі як недостатня швидкість на конкретному фланзі або нестабільність у прийомі подач, дозволяє використовувати відповідні

тактичні прийоми. Тренувальні програми для юних тенісистів повинні включати спеціалізовані сесії для розвитку навичок швидкого прийняття рішень під час динамічних ігрових умов, а також оптимального використання ситуаційних переваг.

Регулярні заняття настільним тенісом мають численні позитивні фізіологічні ефекти на організм людини, охоплюючи різні системи. Настільний теніс є аеробним навантаженням. Швидкий темп гри, постійні пересування та інтенсивні рухи змушують серце працювати активніше, покращуючи кровообіг. Це сприяє зміцненню серцевого м'яза, підвищенню його витривалості та ефективності роботи. Регулярні тренування допомагають нормалізувати кров'яний тиск, що є профілактикою серцево-судинних захворювань, таких як інфаркти та інсульти. Збільшення об'єму споживання кисню під час гри сприяє загальному підвищенню фізичної витривалості організму. Інтенсивність гри призводить до збільшення частоти та глибини дихання, що покращує функцію легень та дихальних м'язів, збільшуючи їхню ємність, а ефективніший газообмін сприяє кращому насиченню крові киснем.

Регулярні заняття настільним тенісом мають позитивний вплив на опорно-руховий апарат, адже сприяють зміцненню м'язів. Задіяні практично всі групи м'язів: ніг (для швидких пересувань і присідань), рук та плечового пояса (для ударів ракеткою), спини та преса (для стабілізації корпусу та поворотів). Постійні повороти, нахили та випадки сприяють покращенню рухливості суглобів (особливо в руках, ногах, тазостегновому та плечовому суглобах), що допомагає зберігати фізичну активність до глибокої старості. Фізичні навантаження стимулюють метаболізм кісткової тканини, сприяючи кращому засвоєнню вітаміну D, заліза та кальцію, що збільшує щільність кісток і може допомогти у профілактиці остеопорозу. Хоча настільний теніс не є видом спорту, що розвиває статичну силу, він значно покращує вибухову силу м'язів, необхідну для швидких і різких рухів.

Заняття з настільного тенісу покращують діяльність нервової системи та когнітивних функцій. Гра вимагає постійної взаємодії «око-рука», швидкої оцінки траєкторії м'яча та миттєвого прийняття рішень, що значно покращує зорово-моторну координацію та швидкість реакції. Необхідність постійно стежити за м'ячем і діями суперника тренує здатність до концентрації та стійкість уваги. Повторювані рухи та необхідність швидкого аналізу ситуації на столі збільшують стимуляцію центральної нервової системи, покращуючи інтенсивність та чутливість нейронів. Різноманітність рухів у тенісі активізує діяльність кори головного мозку. Гравці постійно аналізують ситуацію, прогнозують дії суперника та розробляють тактики, що сприяє розвитку оперативного та аналітичного мислення. Фізична активність сприяє вивільненню ендорфінів, що покращують настрій та допомагають боротися зі стресом, тривогою та навіть можуть відігравати роль у профілактиці депресивних станів. Робота кисті та пальців, що тримають ракетку, сприяє розвитку дрібної моторики та точності рухів. Варто зауважити, що часті зміни напрямку руху та оберти тренують вестибулярний апарат. Постійне перефокусування погляду з близьких об'єктів (ракетка) на далекі (стіл, м'яч) та здатність охоплювати поглядом велику площу столу є чудовою гімнастикою для очей, що допомагає боротися з короткозорістю та далекозорістю, знімає напругу з очних м'язів. Настільний теніс є комплексною фізичною активністю, яка позитивно впливає на всі основні системи організму, сприяючи як фізичному, так і психологічному здоров'ю.

Настільний теніс, попри те, що не є циклічним видом спорту, вимагає значної витривалості, яка проявляється у двох основних формах, таких як загальна (аеробна) витривалість та швидкісна (анаеробна) витривалість. Загальна (аеробна) витривалість, полягає в тому, що гра характеризується постійним рухом, частими прискореннями та уповільненнями, зміною напрямків, що створює інтервальне кардіонавантаження. Хоча окремі розіграші можуть бути короткими, їхня висока інтенсивність і мінімальні паузи між ними змушують серцево-судинну та дихальну системи працювати

у підвищеному режимі. Це зміцнює серцевий м'яз, збільшує об'єм легень та покращує кровообіг, підвищуючи здатність організму ефективно доставляти кисень до м'язів і виводити продукти обміну. Швидкісна (анаеробна) витривалість, полягає в тому, що настільний теніс вимагає виконання численних швидких, вибухових рухів (ударів, пересувань) за короткий проміжок часу. Ці рухи виконуються за рахунок анаеробних джерел енергії (фосфагенний шлях). Хоча ці запаси швидко вичерпуються, регулярні тренування дозволяють підвищити їхню ємність та ефективність використання.

Настільний теніс є одним з найкращих видів спорту для розвитку спритності та швидкості реакції. Спритність – це здатність швидко і точно виконувати складні рухові дії, швидко перебудовувати їх залежно від обставин. Траєкторія, швидкість та обертання м'яча постійно змінюються, вимагаючи від гравця миттєвої адаптації. Це змушує мозок швидко аналізувати вхідну інформацію та генерувати відповідні рухові команди. Гравці постійно пересуваються навколо столу (приставними кроками, випадками), змінюючи напрямок і швидкість рухів, щоб зайняти оптимальну позицію для удару. Це розвиває координацію рухів усього тіла. Для успішного удару необхідно точно оцінити відстань до м'яча, його швидкість, напрямок, обертання і вчасно піднести ракетку під правильним кутом. Це значно покращує зорово-моторну координацію та дрібну моторику кисті. Від топспінів до підрізок, від накат до блоків – кожен удар вимагає специфічної координації та тонкого контролю. Регулярне відпрацювання цих прийомів розвиває рухові навички до автоматизму.

Стосовно швидкості реакції – це час від сприйняття подразника до початку відповідної рухової дії. У настільному тенісі вона є одним з найважливіших факторів успіху. М'яч летить через стіл за мілісекунди, що змушує гравця миттєво реагувати на його рух. Це тренує нервову систему обробляти інформацію та віддавати команди з неймовірною швидкістю. Досвідчені гравці не просто реагують, а й прогнозують траєкторію м'яча та

дії суперника ще до того, як він зробить удар. Це розвиває оперативне мислення та здатність до швидкого прогнозування. Необхідність постійно перемикає увагу з м'яча на ракетку суперника, з напрямку польоту на його обертання, тренує швидкість та ефективність перемикає уваги. Настільний теніс є одним з найкращих видів спорту для покращення реакції на рухомий об'єкт, оскільки саме ця якість є ключовою для успішної гри. Регулярні заняття настільним тенісом надають комплексний і глибокий вплив на розвиток витривалості, спритності та швидкості реакції, роблячи його одним з найефективніших видів спорту для гармонійного фізичного та психологічного розвитку.

Регулярні заняття настільним тенісом мають глибокий і всебічний позитивний вплив на фізіологічний стан людини. Цей вид спорту є унікальним поєднанням аеробного та анаеробного навантаження, що забезпечує комплексний розвиток найважливіших фізичних якостей. Через інтенсивне інтервальне навантаження зміцнюються серцево-судинна та дихальна системи, підвищується загальна та швидкісна витривалість, дозволяючи підтримувати високий темп рухів протягом тривалого часу. Завдяки високій швидкості польоту м'яча та малій дистанції, гравці змушені миттєво реагувати на подразники, що непереврено тренує нервову систему, здатність до прогнозування та швидкість обробки інформації. Настільний теніс зміцнює опорно-руховий апарат, розвиває м'язову силу та гнучкість, покращує зір та когнітивні функції, такі як концентрація, увага та стратегічне мислення. Він також є чудовим засобом для зниження стресу та покращення психоемоційного стану.

Таким чином, особливу увагу слід приділити фізичним навантаженням. Оскільки діти цього віку переживають активний етап росту, важливо обережно підходити до навантаження на суглоби, щоб уникнути травм. Тренувальний процес повинен бути диференційованим, з поступовим підвищенням інтенсивності вправ, щоб не перевантажувати організм. Настільний теніс – це не просто захоплююча гра, а й високоефективний

інструмент для підтримки та покращення фізичного здоров'я, що сприяє гармонійному розвитку організму та збереженню активності на довгі роки.

## **1.2. Психологічні аспекти занять настільним тенісом**

Психологічний аспект у спорті має таку ж важливість, як фізична та технічна підготовка. У певних ситуаціях під час змагань вплив психічної готовності може виявитися вирішальним. Навіть за наявності відмінної техніки, зваженої тактики та хорошого фізичного стану, спортсмен може зазнати поразки через нездатність впоратися з хвилюванням і нервозністю. Часто невпевненість та страх помилок заважають спортсмену повністю реалізувати свій потенціал на поле, особливо це стосується тих, хто вже має певний досвід змагань.

Одним із ключових чинників успіху, коли рівень фізичної та техніко-тактичної підготовки гравців приблизно однаковий, є психологічна готовність тенісистів до змагань. Психологічна підготовка сприяє формуванню психоемоційного стану, який дозволяє максимально використовувати як фізичні, так і техніко-тактичні навички, а також протистояти негативним факторам – таким, як невпевненість, страх поразки, скутість або надмірне збудження.

Загальний процес психологічної підготовки націлений на розвиток та вдосконалення психічних якостей і навичок, які необхідні спортсмену в умовах змагань. Головне завдання полягає в тому, щоб навчити атлета використовувати універсальні методи та прийоми, які забезпечують психічну пристосованість до дій в екстремальних ситуаціях, що характерні для змагань. За словами І. А. Воронова, до таких методів належать оволодіння техніками саморегуляції емоційних станів, контролю рівня активності, а також концентрації та розподілу уваги, разом із прийомами активізації вольових зусиль.

Іншим важливим завданням загальної психологічної підготовки до змагань є оволодіння прийомами моделювання умов змагальної діяльності

під час тренувань. Це може здійснюватися шляхом використання двох видів моделей – вербально-образних і реальних. Вербально-образні моделі включають словесний опис і образне уявлення прогнозованої ситуації, дій суперника та власних рухів. Це може бути реалізовано за допомогою схем, малюнків, макетів або фотографій. Реальні моделі, в свою чергу, передбачають створення в тренувальному процесі умов, подібних до змагань. У настільному тенісі це можуть бути спаринги, що проводяться в різних залах і в різний час доби, а також з елементами суддівства.

Спеціальна психологічна підготовка перед конкретним змаганням фокусується на формуванні у спортсмена психологічної готовності до майбутнього поєдинку. Головною метою цієї підготовки є забезпечення того, щоб під час змагань тенісист перебував у такому психоемоційному стані, який сприятиме ефективній саморегуляції його поведінки та дій. Ключовими аспектами цього стану є налаштування на перемогу та необхідний рівень емоційного збудження, який, з одного боку, активізує рухову і волюву активність, а з іншого – забезпечує точність і стабільність у її управлінні.

Основні методи психологічної підготовки тенісистів спрямовані на досягнення справжнього "бойового" стану перед та під час змагань. У процесі очікування на спортивний матч у тенісиста формується особливий психоемоційний стан, досягаючи свого максимуму під час самої гри. Цей "бойовий" стан складається з трьох взаємозалежних компонентів: розумового, емоційного та фізичного. Розумовий аспект включає здатність вчасно виявляти слабкі місця суперника, приховувати свої емоції та зосереджуватися на грі. Емоційний компонент відображає рівень тривоги та збудження. Важливо, щоб тенісист відчував впевненість у собі, мав вмотивованість і жагу до перемоги.

У практиці психологічної підготовки основними методами є регуляція негативних емоційних станів та переживань, особливо під час передзмагального і змагального періодів. Впродовж своєї кар'єри спортсмени активно беруть участь у змаганнях, при цьому їх психоемоційний стан під час

тренувань значно відрізняється від стану перед стартом або під час змагань. В передстартовий і стартовий періоди реалізуються всі попередні етапи психологічної підготовки. Визначаються такі етапи: початковий, навчально-тренувальний, передзмагальний, змагальний та реабілітаційний.

Рекомендується аналізувати психологічні характеристики кожного етапу через призму теорії контролю, яка ґрунтується на концепціях вольового акту. Початковий етап відзначається ухваленням рішення, що завершує мотиваційну фазу. Мотивами занять настільним тенісом можуть бути бажання самореалізації, популярність спорту та його соціальна значущість.

На початковому етапі психологічної підготовки важливо реалізувати поставлену мету, ініціюючи певні дії. Тривалість цього етапу може варіюватися від одного заняття до кількох місяців. Крім того, цей етап включає психодіагностику спортсменів, що допомагає визначити найбільш ефективні методи психологічної підготовки, навчити їх різних технік психічної саморегуляції та розвинути вольові якості.

Психологічна підготовка допомагає знизити рівень напруги у спортсменів різного рівня підготовки. Якщо під час сталого тренувального режиму, який не досягає максимальних обсягів і інтенсивності, спортсмен відчуває перші ознаки психічної напруги, такі як нервозність, можливими причинами можуть бути додаткові фактори. Це можуть бути: негативний психологічний клімат в команді, тривале перебування на зборах без контакту з родиною, зниження мотивації (наприклад, скасування участі у бажаних змаганнях), конфлікти в особистому житті (такі як необхідність балансу між тренуваннями та навчанням), а також зниження цінності спорту в конкретній ситуації. У разі виявлення ознак нервозності слід коригувати стосунки, поведінку або режим спортсмена, не змінюючи при цьому обсяги тренувального навантаження.

У процесі розвитку другої стадії перенапруження стає необхідним уточнення запланованого тренувального навантаження і вдосконалення системи відновлення спортсмена. Якщо виникають ознаки третьої стадії

психічної напруги (астенічність), це свідчить про серйозні помилки у підготовці, що вимагає тривалого відпочинку, відновлювального режиму та зміни цільових настанов, оскільки порушення безперервності діяльності заважає спортсмену мобілізувати свої сили [21].

Передзмагальний етап спрямований на моделювання майбутніх змагань, де спостерігається прояв такої волі, як здатність долати перешкоди під час виконання дій. У зв'язку з цим виникає необхідність передбачити всі можливі сценарії стресових ситуацій і поставити чіткі плани дій для зменшення їхнього впливу або повного усунення. На цьому етапі застосовуються методи психологічної підготовки, які найкраще відповідають завданням і враховують індивідуальні особливості спортсмена. Навчально-тренувальний етап характеризується спеціальною психологічною підготовкою до конкретного змагання. Основна мета цієї підготовки полягає у створенні стану психологічної готовності, що забезпечує успішний результат.

Стан психологічної готовності являє собою динамічну систему, що охоплює такі елементи: 1) впевненість у своїх силах; 2) рішучість боротися за досягнення змагальної мети; 3) оптимальний рівень емоційного збудження; 4) високу стійкість до негативних впливів як зовнішнього, так і внутрішнього характеру; 5) здатність усвідомлено керувати своїми емоціями, діями та загальною поведінкою. Формування цього стану потребує цілеспрямованої організації дій спортсмена відповідно до умов змагань.

Якщо психологічна підготовка проводиться несистематично, на заключному етапі можуть бути організовані спеціальні заходи для корекції психічних станів з метою посилення психологічного захисту. Ці заходи виконуються за тією ж схемою, з використанням подібних методів, але у стислі терміни та меншій кількості.

Змагальний етап відзначається піковою активізацією вольових функцій, зокрема готовністю долати труднощі в процесі змагань. За рівних умов перемога здебільшого дістається тому, хто має кращу психологічну підготовку. У цьому контексті важливим є вміння керувати станом і

поведінкою спортсмена у конкретних ситуаціях, особливо коли виявляються проблеми з психологічною готовністю. Це стає критично важливим, коли потрібно терміново вплинути на психоемоційний стан спортсмена в останні дні перед змаганнями або в сам день їх проведення.

Психологічна підготовка є важливою складовою багаторічної підготовки спортсмена та здійснюється протягом його спортивної кар'єри. Її мета — формування та вдосконалення мотивації, що спонукає до тренувань і змагань, для досягнення найвищих результатів. Вибирають кілька ключових компонентів, що структурують психологічну підготовку.

Перший з них – мотиваційно-цільовий компонент, який охоплює потреби, мотиви та цілі, що основоположні для процесів регуляції діяльності. Важливим аспектом є рівень прагнень, який є структурною характеристикою й визначає складність поставленої мети. Фактори, що впливають на вибір цілей, поділяють на ситуативні та особистісні. До ситуативних факторів відносять очікування успіху або невдачі, тоді як особистісні фактори пов'язані з отриманим задоволенням від досягнень на змаганнях.

Другий компонент – інформаційно-оцінювальний, який включає різноманітні оцінювання та самооцінювання особи. Ці оцінки, що містять дані про якості спортсмена, соціальне середовище та умови діяльності, сприяють самоуправлінню й регуляції дій, виконуючи важливу роль в організації повноцінної поведінки та актуальної діяльності.

Третій компонент – емоційно-вольовий, який забезпечує регуляцію емоцій у житті людини. Емоції є ключовим аспектом психічної діяльності, адже саме в них відображається ставлення особи до навколишнього світу та до себе. Емоції виникають в результаті поєднання знань про бажані та небажані подразники з чинниками, що впливають в даний момент. Цей компонент включає такі емоційні стани, як тривога, стрес, фрустрація тощо.

Четвертий компонент – корекційно-виконавчий, який визначає, що чуттєве відображення є основою регуляційних процесів. Взаємозв'язок частин чуттєвого відображення формує сенсорну організацію особи та її

чутливість. Сенситивність охоплює сенсомоторні характеристики, а кінестетичний аналізатор грає важливу роль у контролі за довільними рухами, що є наслідком роботи інших аналізаторів.

Настільний теніс – це не просто фізична активність, а й складна інтелектуальна гра, яка вимагає значних ментальних зусиль і має глибокий психологічний вплив на гравця. Настільний теніс вимагає надзвичайної концентрації та стійкої уваги. Гравцю необхідно слідкувати за м'ячем. Його швидкість, обертання, траєкторія та місце відскоку постійно змінюються, вимагаючи миттєвого перефокусування погляду. Важливо стежити за положенням тіла, ракетки суперника, щоб передбачити його наступний удар. Шум, рух, емоції – все це може відволікати, тому вміння зосередитися виходить на перший план. Одночасно контролювати власне положення, рахунок у грі, стратегію та реакцію суперника. Це інтенсивне тренування уваги та концентрації переноситься й на інші сфери життя, покращуючи здатність зосереджуватися на завданнях у навчанні чи роботі.

Настільний теніс часто називають «шахами на швидкості» через необхідність миттєво приймати рішення в умовах обмеженого часу. Гравці вчаться передбачати наступний хід суперника, його можливий удар та місце відскоку м'яча, ще до того, як він його завдасть. За лічені частки секунди потрібно оцінити поточну ситуацію на столі, обрати оптимальний удар (за силою, обертанням, напрямком) та визначити місце його приземлення. Здатність швидко змінювати тактику та стратегію залежно від розвитку розіграшу чи гри в цілому. Все вище зазначене розвиває оперативне мислення та вміння знаходити вихід зі складних ситуацій під тиском часу.

Гра в настільний теніс часто буває дуже емоційною, особливо на змаганнях. Психологічна стійкість є ключовою в управлінні стресом. Тиск змагань, важливі очки, помилки – все це може викликати стрес. Гравець вчиться зберігати спокій і зосередженість у складних моментах. Надмірна радість чи розчарування можуть завадити подальшій грі. Вміння швидко «перемикатися» після програного очка і продовжувати грати з повною

віддачею є дуже важливим. Іноді для досягнення бажаного результату потрібно провести багато ударів, вичікувати помилки суперника, що вимагає терпіння та витримки. Здатність швидко відновлюватися після невдач, не дозволяючи їм підірвати впевненість у собі.

Настільний теніс формує сильний характер, сюди входить: цілеспрямованість, прагнення до перемоги, постановка та досягнення ігрових цілей; наполегливість, необхідність постійно тренуватися, відпрацьовувати технічні елементи, навіть якщо вони не виходять одразу; впевненість у собі, успіхи на тренуваннях та змаганнях підвищують самооцінку та віру у власні сили; дисциплінованість, дотримання правил, розкладу тренувань, а також вміння дотримуватися розробленої тактики. Як і будь-яка фізична активність, настільний теніс є чудовим засобом для покращення ментального здоров'я, що включає зниження тривожності та депресії – фізичне навантаження сприяє виробленню ендорфінів, покращуючи настрій та знижуючи рівень стресу; ментальна розрядка – гра дозволяє відволіктися від повсякденних проблем та повністю зануритися у процес; покращення сну – регулярні фізичні навантаження сприяють нормалізації сну. Настільний теніс — це не просто спорт, а складна психологічна дисципліна, яка вимагає і розвиває цілий спектр когнітивних, емоційних та вольових якостей. Постійне тренування концентрації, швидкості мислення, емоційної стійкості та здатності до швидкої адаптації робить його ідеальним для гармонійного розвитку особистості та покращення психологічного благополуччя.

Змагальна діяльність у настільному тенісі є вершиною прояву психологічних якостей гравця. Вона вимагає не лише високої фізичної та техніко-тактичної підготовки, але й надзвичайної ментальної стійкості. Дана діяльність створює високий рівень стресу та тиску, адже на кону стоїть перемога або поразка, що створює значний психологічний тиск. Кожне очко має вагу, і серії програних очок можуть викликати паніку. Гра відбувається на очах у глядачів, тренерів, суддів, що додає нервового напруження. Непередбачувані ситуації, як-от незручний відскок м'яча, випадкові щасливі

удари суперника, помилки суддів – все це може вибити з рівноваги. Власні очікування, очікування тренера, команди, вболівальників створюють додатковий психологічний тягар. Необхідність миттєвого прийняття рішень під тиском часу. Швидкість польоту м'яча настільки висока, що на прийняття рішення і виконання удару є частки секунди. Це вимагає від гравця здатності обробляти великий обсяг інформації і миттєво реагувати. Постійна зміна ситуацій на столі (траєкторія м'яча, його обертання, розташування суперника) змушує гравця безперервно адаптуватися і змінювати тактику. Досвідчені гравці не просто реагують, а намагаються передбачити наступний хід суперника, його наміри, «читати» його гру. Це вимагає високого рівня інтуїції та аналітичних здібностей.

Гра в настільний теніс створює емоційну нестабільність та змушує тримати постійний самоконтроль. Програні очки, власні помилки або успішні дії суперника можуть викликати роздратування, злість, що негативно впливає на якість гри. Деякі гравці можуть «закриватися» в собі після невдачі, тоді як інші, навпаки, стають надмірно емоційними, що також заважає. Нездатність впоратися з емоціями може призвести до необдуманих дій, поспішних ударів, втрати концентрації та, як наслідок, до програшу. Уміння зберігати спокій та раціонально мислити, навіть перебуваючи під сильним емоційним тиском, є вирішальним фактором успіху. Важливим аспектом є концентрація уваги та її стійкість. Шум у залі, рух навколо, поведінка суперника, власні негативні думки – все це може відволікати увагу. Необхідність швидко перемикає фокус з м'яча на суперника, з власної техніки на тактику гри. Навіть короткочасна втрата концентрації може коштувати очка або цілої партії.

Під час гри в настільний теніс здійснюється суттєвий психологічний вплив на суперника. Відбувається так би мовити, «психологічна війна». Гравці можуть свідомо чи підсвідомо намагатися «вибити» суперника з рівноваги за допомогою поведінки, погляду, затягування часу, або, навпаки, занадто швидкого темпу. Власна впевнена поведінка, міміка, жести можуть деморалізувати суперника. Уміння помічати та використовувати психологічні

слабкості суперника (наприклад, його невпевненість на певних подачах, схильність до поспіху) є важливою частиною тактики. Дана напруженість сприяє мотивації та волі до перемоги. Справжній спортсмен бореться за кожне очко, навіть якщо рахунок дуже не на його користь. Воля до перемоги є ключовим фактором. Іноді потрібно «перетерпіти» складний період у грі, дочекатися слушного моменту для атаки або помилки суперника. Здатність підбадьорити себе після невдачі, налаштуватися на наступне очко, навіть якщо попередня спроба була невдалою. Кожен гравець має свій унікальний стиль. Уміння швидко адаптуватися до нього, знаходити його слабкі сторони та протидіяти їм є критично важливим. Якщо початковий план гри не працює, гравець має бути готовий швидко змінити тактику, ризикувати або, навпаки, грати обережніше. Психологічна підготовка є невід'ємною частиною тренувального процесу тенісиста, адже саме вона часто стає вирішальним фактором успіху в умовах змагальної діяльності.

Формування стресостійкості та емоційної стабільності є ключовим аспектом успішної змагальної діяльності в настільному тенісі. Це не лише дозволяє гравцеві ефективніше справлятися з тиском, а й оптимізує його техніко-тактичні дії. Відпрацювання окремих розіграшів або міні-матчів, де рахунок є дуже напруженим (наприклад, 10:10 у партії). Це вчить гравця зберігати спокій і точність у вирішальні моменти. Обмеження часу на подачу або на розіграш для стимуляції швидкого прийняття рішень. Свідомо створювати умови, коли гравець починає з негативним рахунком або змушений використовувати слабші удари. Регулярні міні-турніри, контрольні ігри з веденням рахунку, щоб гравці звикали до змагального тиску. Гра з глядачами, під запис, або за участю «критичного» тренера/партнера, який імітує психологічний тиск суперника.

Розвиток навичок саморегуляції під час гри сприяє психологічній стабільності та впевненості. Глибоке діафрагмальне дихання, вдих на 4 рахунки, затримка на 4, видих на 8 рахунків. Це допомагає знизити частоту серцевих скорочень, заспокоїти нервову систему та покращити концентрацію.

Використовується між розіграшами або партіями. Дихання «для активації», короткі, різкі вдихи та видихи для підвищення тону перед матчем або після помилки. Візуалізація та ментальне тренування, уявлення успішного виконання елементів – закрити очі і подумки відтворити ідеальне виконання подачі, атаки, захисту. Уявляти, як ти справляєшся зі складними ситуаціями, як реагуєш на успіхи та помилки суперника, як виграєш вирішальне очко. Перед матчем або під час перерви уявляти себе спокійним, зібраним, впевненим. Послідовне напруження та розслаблення різних груп м'язів для зняття фізичної та психологічної напруги.

Розробка індивідуальної рутини після завершення розіграшу (наприклад, покласти ракетку на стіл, взяти рушник, зробити 2-3 глибокі вдихи, подумки проаналізувати попереднє очко і налаштуватися на наступне). Це допомагає «обнулити» емоції і повернутися до сфокусованого стану. Вміння не думати про минулі помилки чи майбутній результат, а повністю зосередитися на поточному розіграванні, на м'ячі та супернику. На короткий час (кілька секунд) переключити увагу на щось нейтральне (колір стін, елемент екіпіровки), щоб «перезавантажити» мозок. Після тренувань та ігор потрібно аналізувати не лише помилки, а й успішні дії, відзначати свої сильні сторони. Ставити перед собою досяжні, але амбітні цілі. Їхнє досягнення зміцнює впевненість. Позитивний фідбек та заохочення від оточення мають велике значення. Розглядати помилки не як невдачі, а як можливості для навчання та вдосконалення. Чим частіше гравець бере участь у змаганнях, тим більше він звикає до стресових умов, навчається контролювати свої емоції та ефективніше діяти під тиском. Детальний аналіз відеозаписів своїх ігор, обговорення з тренером психологічних аспектів, виявлення моментів емоційних "провалів" та пошук шляхів їх подолання. Формування стресостійкості та емоційної стабільності – це тривалий і систематичний процес, який вимагає цілеспрямованої роботи як тренера, так і самого гравця. Проте саме ці психологічні якості часто стають вирішальними на шляху до спортивних перемог у настільному тенісі.

Психологічна підтримка у настільному тенісі є невід'ємною частиною тренувального та змагального процесу, особливо на високому рівні. Вона допомагає спортсменам максимально розкрити свій потенціал, впоратися зі стресом, підвищити впевненість у собі та ефективно діяти в критичних ситуаціях. Важливо, щоб спортсмен відчував підтримку, розуміння та довіряв тренеру. Це допомагає йому бути відкритим щодо своїх проблем і страхів. Особливо важлива після помилок або поразок. Тренер повинен допомогти гравцю сприймати невдачі як досвід для навчання, а не як особистий провал. Навчання спортсмена зосереджуватися на своїх сильних сторонах, успіхах, а не зациклюватися на невдачах. Допомога у постановці досяжних, але водночас амбітних цілей, що мотивують та підвищують впевненість. Тренер вчить гравців використовувати дихальні вправи, техніки візуалізації, позитивну саморозмову для управління емоціями. Спільний розбір матчів, де обговорюються не лише технічні та тактичні помилки, а й психологічний стан гравця в різні моменти гри. Розуміння індивідуальних психологічних особливостей кожного спортсмена (темперамент, тип нервової системи, реакція на стрес) та адаптація методів підтримки. У професійному спорті або при виникненні серйозних психологічних проблем, спортсмен може потребувати допомоги спортивного психолога. Психолог може: провести діагностику психологічного стану; розробити індивідуальну програму психологічної підготовки; навчити спеціальним технікам стрес-менеджменту; допомогти впоратися з наслідками травм, фобіями, «перегоранням»; провести психологічний супровід на змаганнях.

Особливо для молодих спортсменів, підтримка батьків, їхня здатність не тиснути, а підбадьорювати, є надзвичайно важливою. Сприятлива атмосфера в команді, взаємодопомога та взаємопідтримка сприяють емоційній стабільності. Психологічна підтримка в настільному тенісі – це динамічний і безперервний процес, який допомагає спортсмену не лише досягти високих результатів, але й розвинути міцний характер, впевненість у

собі та навчитися керувати своїми емоціями як на ігровому столі, так і в повсякденному житті.

Отже, знання психології не лише дозволяє спортсмену краще розуміти себе, а й отримувати інформацію про психологічні особливості інших людей, включаючи суперників, товаришів по команді та тренерів. Це передбачає розвиток навичок об'єктивного психологічного спостереження, що є критично важливим для вміння помічати поведінкові особливості та стани інших осіб під час змагань. Психологічна підтримка в настільному тенісі є невід'ємною складовою успіху. Вона охоплює роботу тренера, індивідуальні техніки саморегуляції, цілеспрямовані тренування в умовах стресу та, за потреби, допомогу психолога. Головна мета – сформувати у спортсмена стресостійкість, емоційну стабільність, високу концентрацію та впевненість у собі, що дозволяє йому ефективно діяти під тиском змагань та максимально реалізувати свій потенціал.

### **1.3. Гендерні особливості впливу настільного тенісу на юнаків та дівчат**

Настільний теніс є одним із найбільш динамічних видів спорту, який сприяє розвитку фізичних, психомоторних та когнітивних навичок у спортсменів всіх статей. Однак існують певні гендерні відмінності, які можуть впливати на процес тренування, адаптаційні механізми та результати виступів юнаків і дівчат. Дослідження цих гендерних особливостей у настільному тенісі є важливим кроком для удосконалення тренувальних програм та створення оптимальних умов для прогресу спортсменів.

Розвиток фізичних якостей у настільному тенісі має різний характер у юнаків і дівчат, що зумовлено фізіологічними та морфологічними особливостями організму. Відомо, що у віці 10–12 років дівчата зазвичай випереджають юнаків у фізичному розвитку, зокрема у показниках маси тіла, росту та координаційних здібностей. Проте після 12–14 років юнаки починають демонструвати більшу м'язову силу, швидкість та витривалість

завдяки інтенсивному виробленню тестостерону, що стимулює ріст м'язової маси та розвиток силових можливостей. [11].

Дослідження (Земцова І. І., 2019) показали, що:

- Юнаки мають вищі показники сили кисті (на 10–15% вищі, ніж у дівчат того ж віку).
- Дівчата демонструють кращу гнучкість та координаційні здібності, що є важливим для швидкого реагування на зміни в грі.
- Серцево-судинна система у дівчат адаптується до фізичних навантажень повільніше, що зумовлює вищу частоту серцевих скорочень у відповідь на інтенсивну гру. Таким чином, тренувальні програми для юнаків та дівчат повинні враховувати ці фізіологічні особливості та бути адаптованими відповідно до статевих відмінностей.

Настільний теніс вимагає високого рівня концентрації, швидкості реакції, тактичного мислення та психологічної стійкості. Дослідження показали, що існують певні гендерні відмінності у сприйнятті навантажень та психологічній стійкості гравців:

- Юнаки краще адаптуються до стресових ситуацій під час гри, демонструючи нижчий рівень емоційної лабільності. Вони схильні до ризикових дій та агресивного стилю гри.
- Дівчата частіше проявляють обережність та стратегічне мислення, що зменшує кількість технічних помилок. Водночас вони є більш чутливими до невдач і потребують особливого психологічного підходу в тренувальному процесі.

Дослідження (Бондаренко О. В., 2020) засвідчили, що юнаки мають кращу реакцію на світлові та звукові стимули, тоді як дівчата демонструють вищу когнітивну пластичність, що дозволяє їм ефективніше аналізувати ситуацію під час гри.

Техніко-тактична підготовка у настільному тенісі значною мірою залежить від гендерних особливостей спортсменів.

- Юнаки зазвичай віддають перевагу швидким та силовим ударам, що дозволяє їм домінувати у грі. Вони частіше використовують агресивну тактику, зокрема атаквальний стиль гри.
- Дівчата частіше застосовують контрольовану гру, віддаючи перевагу тактичним комбінаціям та варіативності ударів. Вони краще використовують обертання м'яча, що дозволяє ефективно змінювати ритм гри.

Таким чином, тренувальні програми повинні враховувати ці відмінності та адаптувати вправи для кожної статі. Наприклад, для юнаків доцільно приділяти більше уваги силовим ударам і швидкості, тоді як для дівчат – розвитку техніки ударів з різним обертанням та варіативності гри.

Відновлення після фізичних навантажень у юнаків і дівчат також має певні відмінності. У дівчат через особливості гормонального фону процес відновлення триває довше, ніж у юнаків, особливо після інтенсивних тренувань. На основі цих відмінностей тренери повинні розробляти індивідуальні програми відновлення, що включають правильне харчування, масаж, фізіотерапевтичні методи та режим сну.

Гендерні особливості у настільному тенісі мають важливе значення при формуванні тренувальних програм, оскільки фізіологічні, психофізіологічні, технічні та тактичні характеристики юнаків і дівчат суттєво відрізняються. Юнаки демонструють вищу силу, швидкість та стресостійкість, тоді як дівчата мають кращу координацію, тактичне мислення та гнучкість. Ці відмінності необхідно враховувати під час тренувального процесу, щоб забезпечити максимально ефективний розвиток спортсменів обох статей.

Отже, оптимізація тренувального процесу з урахуванням гендерних аспектів сприятиме покращенню спортивних результатів та гармонійному розвитку юних тенісистів, підвищуючи рівень їхньої підготовки та мотивації до занять спортом.

Дослідження в галузі спортивних ігор вказують на те, що як маскулінні чоловіки, так і жінки мають перевагу порівняно з андрогінними спортсменами. Якщо розглянути юнаків і дівчат за їх гендерною типологією,

кількість спортсменів маскулінного типу майже однакова: 60% серед хлопців і 59% серед дівчат. У випадку з андрогінними спортсменами, жінки демонструють незначну перевагу — 41% дівчат проти 40% юнаків. Це свідчить про практично рівну кількість маскулінних і андрогінних спортсменів у обох групах.

Що стосується різниці між маскулінними та андрогінними спортсменами, то у хлопців маскулінні спортсмени переважають на 20%, тоді як серед дівчат ця перевага становить 18%. При порівнянні маскулінних спортсменів обох статей різниця незначна і складає всього 1% на користь юнаків. Серед андрогінних спортсменів дівчата також мають перевагу в 1%.

Опитування охоплювало спортсменів, які брали участь у різноманітних командних видах спорту, таких як волейбол, гандбол, баскетбол, футбол, регбі, хокей і водне поло, а також в індивідуально-командних видах спорту, як-от настільний теніс, теніс, бадмінтон та петанк. Особливості цих видів спорту обумовлені характером змагань, котрі передбачають змагання між командами згідно з певними правилами і тактикою, характерною для кожної гри.

В командних іграх успіх визначається загальною перемогою або поразкою команди, а не виступами окремих спортсменів. Тому до кожного члена команди висувуються специфічні вимоги, зокрема готовність ставити інтереси команди вище власних. Ця особливість командних видів спорту значно впливає на погляди, установки та особистісні якості спортсменів, а також на їх взаємодію всередині команди. Все це формує гендерний тип особистості у спортсменів, які беруть участь у спортивних іграх.

Гендерні особливості впливу настільного тенісу на хлопців і дівчат відіграють важливу роль у створенні тренувальних програм, методів підготовки й відновлення спортсменів. Аналіз фізичних, психофізіологічних і техніко-тактичних характеристик спортсменів дозволяє зробити наступні висновки:

Таблиця 1.2

**Гендерні особливості**

<b>1. Фізичний розвиток</b>	- У віці 10–12 років дівчата демонструють вищий рівень фізичного розвитку порівняно з юнаками, що проявляється у кращій координації та гнучкості.
- Після 12–14 років юнаки починають випереджати дівчат у силових показниках та швидкісних характеристиках завдяки підвищенню рівня тестостерону.	- Серцево-судинна система юнаків адаптується до навантажень швидше, що забезпечує їм перевагу у витривалості.
<b>2. Психофізіологічні особливості</b>	
- Юнаки демонструють вищий рівень стресостійкості та схильність до ризикових дій, що робить їхню гру агресивнішою.	- Дівчата більш обережні та стратегічно налаштовані, що дозволяє їм мінімізувати кількість технічних помилок.
- Швидкість реакції на зовнішні стимули є вищою у юнаків, тоді як дівчата показують кращу когнітивну пластичність, що допомагає їм аналізувати ігрові ситуації.	
<b>3. Техніко-тактичні особливості</b>	- Юнаки надають перевагу швидким і силовим ударам, які дозволяють їм домінувати у грі.
- Дівчата ефективніше використовують обертання м'яча, що допомагає змінювати ритм гри та створювати тактичні комбінації.	- Тренувальні програми повинні враховувати ці відмінності та адаптувати вправи відповідно до особливостей спортсменів.
<b>4. Процес відновлення</b>	
- Дівчата потребують більше часу для відновлення після інтенсивних фізичних навантажень через особливості гормонального фону.	- Юнаки швидше відновлюються після короткотривалих навантажень, що дозволяє їм тренуватися з вищою інтенсивністю.
- Врахування цих особливостей при розробці індивідуальних програм	

відновлення (харчування, масаж, фізіотерапія) сприяє покращенню спортивних результатів.	
<b>5. Формування особистісних якостей і соціальна взаємодія</b>	- Гендерні відмінності у настільному тенісі впливають на соціалізацію спортсменів та їхнє ставлення до командної гри.
- Спортсмени маскулінного типу (як юнаки, так і дівчата) демонструють вищу психологічну стійкість та конкурентоздатність.	- У командних видах спорту формується готовність підпорядковувати особисті інтереси загальнокомандним цілям, що також впливає на гендерний тип особистості спортсменів.

Побудова тренувального процесу в настільному тенісі з урахуванням гендерних особливостей є важливим аспектом для максимальної реалізації потенціалу кожного спортсмена. Хоча фізіологічні та психологічні відмінності між чоловіками та жінками в спорті існують, важливо пам'ятати, що це усереднені показники, і індивідуальний підхід вжди має бути пріоритетним. Чоловіки, як правило, мають більшу м'язову масу та силу, особливо у верхній частині тіла. Це може впливати на швидкість удару, потужність топспінів та подач. У тренувальному процесі для жінок може бути доцільним акцентувати увагу на розвитку вибухової сили та техніці «відчуття м'яча», яка дозволяє генерувати обертання та швидкість без надмірної фізичної сили. У жінок, зазвичай, вищий відсоток жирової тканини та інший метаболізм, що може давати переваги у тривалих аеробних навантаженнях. У настільному тенісі, де гра характеризується швидкими, інтенсивними спалахами, це може вимагати від жінок більшої уваги до розвитку анаеробної витривалості та відновлення між розіграшами. Жінки, як правило, більш гнучкі, що може бути перевагою у деяких елементах техніки, що вимагають амплітудних рухів. Однак ця ж особливість може вимагати більшої уваги до зміцнення суглобів та зв'язок для профілактики травм. Жіночий організм

може дещо інакше реагувати на високі фізичні навантаження, тому важливо ретельно планувати інтенсивність та обсяг тренувань, враховуючи відновлення та менший ризик перетренованості.

Психологічні особливості можуть значно впливати на змагальну діяльність і потребують диференційованого підходу. Зазвичай жінки можуть бути більш емоційними та чутливими до стресу змагань, що може призвести до коливань у грі. Тренеру важливо приділяти особливу увагу формуванню емоційної стійкості, навчанню технік саморегуляції (дихальні вправи, позитивна саморозмова) та управління стресом. Чоловіки, хоч і можуть проявляти емоції, зазвичай краще їх пригнічують, але можуть бути схильні до надмірної агресії чи ризикованих рішень. Мотиваційні фактори можуть відрізнятися. Для жінок часто важливішою є соціальна взаємодія, підтримка тренера та команди, процес вдосконалення. Для чоловіків – прагнення до перемоги, конкуренція, демонстрація сили. Це не означає, що один гендер не має рис іншого, але акценти у мотивації можуть бути різними. Тренер має використовувати ті чи інші важелі мотивації залежно від індивідуальних особливостей. Жінки можуть більш гостро переживати поразки чи власні помилки, що може впливати на їхню впевненість. Важливо навчити їх сприймати помилки як частину навчального процесу, а не як особистий провал, та фокусуватися на «тут і зараз». У деяких випадках у жінок може бути нижчий рівень початкової впевненості у своїх силах. Тренер повинен активно працювати над зміцненням самооцінки через позитивне підкріплення, аналіз успіхів, реалістичне цілепокладання та створення ситуацій успіху. Стиль комунікації з чоловіками та жінками також може дещо відрізнятися. Жінки можуть краще сприймати емпатичний, підтримуючий тон, тоді як чоловіки можуть віддавати перевагу більш прямим і конкретним вказівкам.

Практичні рекомендації для побудови тренувального процесу – індивідуалізація навантажень, враховувати фізіологічні особливості при плануванні обсягу та інтенсивності тренувань, особливо силових та

швидкісно-силових. Акцент на техніці та тактиці, для жінок може бути доцільним більше часу приділяти відпрацюванню тонких технічних елементів (обертання, контроль м'яча, варіативність подач), що дозволяє компенсувати можливу різницю в силі. Психологічна підготовка, обов'язкове включення в тренувальний процес елементів психологічної підготовки: вправи на концентрацію, візуалізацію, стрес-менеджмент, роботу з саморозмовою. Комунікація та зворотний зв'язок, тренер повинен бути гнучким у стилі комунікації, надавати чіткий, конструктивний, але водночас підтримуючий зворотний зв'язок. Створення сприятливого психологічного клімату, формування атмосфери взаємоповаги, підтримки та позитивної конкуренції в команді. Управління змагальним стресом, систематичне моделювання змагальних умов на тренуваннях, що дозволяє гравцям обох статей адаптуватися до тиску. Розвиток андрогінних якостей, у спорті успішними часто є спортсмени з андрогінним типом особистості, які поєднують у собі як «маскулінні» (рішучість, наполегливість), так і «фемінні» (гнучкість, інтуїція) якості. Тренер може сприяти розвитку цих якостей незалежно від біологічної статі. Враховуючи ці гендерні особливості, можна побудувати більш ефективний та індивідуалізований тренувальний процес, що дозволить кожному спортсмену – чоловікові чи жінці – максимально розкрити свій потенціал у настільному тенісі.

Формування комфортного психосоціального середовища в настільному тенісі, особливо з урахуванням гендерних аспектів, є критично важливим для залучення, утримання та розвитку спортсменів обох статей. Комфортне середовище сприяє максимальній реалізації потенціалу кожного, знижує відтік гравців і робить спорт доступнішим та приємнішим. Це важливо, адеж, сприятливе середовище заохочує жінок та дівчат, які традиційно можуть бути менш представлені у спорті, долучатися до настільного тенісу. Коли гравці почуваються комфортно, їхня мотивація залишатися у спорті зростає. Психологічний комфорт безпосередньо впливає на здатність спортсмена концентруватися, долати стрес і демонструвати свої найкращі результати.

Спорт має бути простором для розвитку, а не джерелом дискримінації чи дискомфорту.

Гендерні аспекти формування комфортного психосоціального середовища:

I. Рівні можливості та представництво. Забезпечити рівний доступ до тренувального часу, якісного обладнання, тренерського складу та змагань для чоловіків і жінок. Активно заохочувати жінок до участі в керівних органах, тренерських штабах, суддівстві. Жінки-тренери та лідери є важливими рольовими моделями для дівчат. Тренери повинні приділяти однакову увагу та заохочення спортсменам обох статей, уникаючи несвідомих упереджень.

II. Комунікація та мова. Уникати використання гендерно-специфічних звернень до групи («хлопці», «дівчата») і використовувати загальні, інклюзивні терміни («команда», «спортсмени», «гравці»). Тренери та адміністратори повинні бути уважними до мови, яку використовують гравці, та оперативно реагувати на будь-які прояви сексизму або дискримінації. Використовувати позитивне підкріплення, яке фокусується на зусиллях, розвитку та стратегічних рішеннях, а не на стереотипних «чоловічих» чи «жіночих» якостях.

III. Атмосфера та взаємодія. Культивувати атмосферу взаємної поваги між усіма учасниками тренувального процесу, незалежно від статі. Активно боротися зі стереотипами щодо того, як «має» грати чоловік чи жінка. Заохочувати індивідуальний стиль гри, розвиваючи сильні сторони кожного. Забезпечити фізичну та психологічну безпеку. Це означає нульову толерантність до будь-яких форм домагань, булінгу чи дискримінації. Заохочувати змішані тренування та участь у змішаних парних розрядах. Це сприяє взаєморозумінню, навчанню один в одного та руйнуванню стереотипів.

IV. Врахування психологічних потреб. Пам'ятати про різну емоційну чутливість та реагування на стрес у чоловіків та жінок. Надавати індивідуальну підтримку, що відповідає потребам кожного спортсмена.

Цілеспрямовано працювати над підвищенням самооцінки, особливо для тих, хто може мати занижену впевненість у собі. Це може включати індивідуальні бесіди, встановлення досяжних цілей, підкреслення успіхів. Надавати конструктивний зворотний зв'язок, який є зрозумілим, конкретним і сфокусованим на розвитку, а не на критиці особистості. Використовувати різні мотиваційні стратегії, враховуючи, що мотиваційні фактори можуть відрізнятися для чоловіків і жінок (наприклад, для деяких жінок важливіша соціальна інтеграція, для чоловіків – перемога).

V. Інфраструктура та політика. Забезпечити наявність гендерно-нейтральних роздягалень або належних умов для всіх. Розробити та впровадити чіткі політики щодо рівності, інклюзивності та боротьби з дискримінацією, а також механізми для розгляду скарг. Проводити семінари та тренінги для тренерів, адміністраторів, батьків та спортсменів з питань гендерної рівності, інклюзивності та створення безпечного середовища.

Формування комфортного психосоціального середовища з урахуванням гендерних аспектів у настільному тенісі – це свідомий і безперервний процес, який вимагає зусиль усіх учасників спортивної спільноти. Це дозволяє створити інклюзивний простір, де кожен спортсмен, незалежно від статі, може повністю розкрити свій потенціал, насолоджуватися грою та отримувати задоволення від спортивної діяльності.

Таким чином, урахування гендерних відмінностей у настільному тенісі є ключовим для оптимізації тренувального процесу, покращення підготовки спортсменів та досягнення максимальних спортивних результатів. Використання диференційованого підходу до тренувань, адаптації фізичних навантажень і методів психологічної підготовки сприятиме гармонійному розвитку юнаків і дівчат у цьому виді спорту.

## Висновок до першого розділу

На основі аналізу літературних джерел встановлено, що настільний теніс є комплексним видом спорту, який поєднує високу швидкість реакції, координацію рухів, фізичну та психологічну витривалість. Його систематичне практикування чинить позитивний вплив на фізіологічний, когнітивний і психоемоційний стан людини.

1. Настільний теніс позитивно впливає на функціональний стан організму.

- Регулярні заняття покращують роботу серцево-судинної системи, сприяють адаптації міокарда до навантажень і підвищують витривалість.
- Інтенсивна ігрова діяльність сприяє розвитку дихальної системи, збільшуючи життєву ємність легень і покращуючи газообмін.
- Навантаження на опорно-рухову систему сприяє розвитку м'язової витривалості, покращенню гнучкості суглобів та зміцненню кістково-зв'язкового апарату.

2. Настільний теніс розвиває когнітивні здібності.

- Дослідження показують, що він покращує пам'ять, увагу, швидкість прийняття рішень та сенсомоторну координацію.
- Гра стимулює роботу префронтальної кори головного мозку, що сприяє розвитку стратегічного мислення.
- Настільний теніс використовується як засіб профілактики когнітивних порушень та захворювань, таких як хвороба Альцгеймера та Паркінсона.

3. Психологічний аспект є критично важливим у підготовці спортсменів.

- Високий рівень психологічного напруження під час гри вимагає розвитку стресостійкості, концентрації уваги та самоконтролю.
- Регулярні заняття сприяють зниженню рівня кортизолу (гормону стресу) та підвищенню рівня ендорфінів, що покращує емоційний стан.
- Моделювання змагальних умов у тренувальному процесі допомагає спортсменам адаптуватися до психологічного тиску під час змагань.

4. Настільний теніс можна використовувати як засіб реабілітації.

- Доведено, що він сприяє відновленню координації рухів у пацієнтів після інсульту та покращує м'язовий контроль у людей із хворобою Паркінсона.

- Заняття цим видом спорту рекомендовані для людей із підвищеним рівнем тривожності, оскільки вони сприяють емоційній стабілізації та соціальній адаптації.

5. Фізіологічний розвиток юних спортсменів потребує диференційованого підходу.

- Врахування етапів росту організму є ключовим для розробки ефективних тренувальних програм.

- Надмірні навантаження в періоди активного росту можуть спричинити перевантаження суглобів і кісток, що підвищує ризик травм.

- Для досягнення високих результатів необхідно поєднувати розвиток фізичних якостей із тактико-технічною та психологічною підготовкою.

Таким чином, настільний теніс є не лише видом спорту, а й ефективним засобом розвитку фізичних, когнітивних та психоемоційних здібностей. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення методичних підходів до тренування спортсменів, розробки реабілітаційних програм та популяризації настільного тенісу як ефективного засобу зміцнення здоров'я.

## **РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **2.1. Методи дослідження**

Для вирішення поставлених задач були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження.
3. Анкетування.
4. Психологічне тестування.
5. Педагогічний експеримент.
6. Методи математичної статистики.

#### **2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.**

Метод теоретичного аналізу та узагальнення літературних джерел використовувався з метою визначення стану досліджуваної проблеми та виявлення основних теоретичних і практичних передумов у трактуванні питання з позиції вітчизняних та зарубіжних авторів. Для цього вивчалися нами було проаналізовано більше 60 літературних джерел. Аналізувалася науково-методична та спеціальна література з педагогіки, психології, соціології, теорії та практики фізичної культури, проблем спорту та інших напрямків. Теоретичний аналіз дозволив визначити ступінь наукової розробленості теми, уточнити сутність і структуру основних понять дослідження, виявити фізіологічні, психологічні та гендерні особливості впливу настільного тенісу, а також обґрунтувати доцільність і вибір методів експериментального дослідження.

#### **2.1.2. Педагогічне спостереження.**

Педагогічне спостереження застосовувалося як один із провідних емпіричних методів дослідження з метою вивчення особливостей психофізіологічних проявів юнаків і дівчат у процесі навчально-тренувальної

діяльності з настільного тенісу. Даний метод дозволив отримати об'єктивну інформацію про поведінкові реакції, рівень залученості до тренувального процесу та емоційні стани досліджуваних в умовах реальної спортивної діяльності.

Спостереження проводилося систематично протягом усього періоду експериментального дослідження та мало цілеспрямований і планомірний характер. Воно здійснювалося безпосередньо під час тренувальних занять з настільного тенісу, що забезпечувало природність умов та мінімізувало вплив сторонніх чинників на поведінку учасників. Спостереження було відкритим і невторгальним, тобто дослідник не змінював хід тренувального процесу, а лише фіксував прояви досліджуваних показників.

У ході педагогічного спостереження аналізувалися такі параметри:

- рівень активності та зацікавленості учасників під час занять;
- особливості концентрації та стійкості уваги у процесі виконання ігрових та спеціально-підготовчих вправ;
- характер емоційних реакцій (упевненість, напруженість, тривожність, емоційна стабільність) у різних ігрових ситуаціях;
- швидкість і адекватність реагування на зміну ігрових умов;
- здатність до самоконтролю та регуляції власного психоемоційного стану;
- особливості взаємодії з тренером та іншими учасниками тренувального процесу.

Фіксація результатів спостереження здійснювалася шляхом ведення щоденників педагогічних спостережень та використання спеціально розроблених протоколів, що дозволяло узагальнювати отримані дані та порівнювати динаміку змін психофізіологічних показників упродовж експерименту.

Застосування педагогічного спостереження у поєднанні з іншими емпіричними методами (анкетуванням і тестуванням) забезпечило

комплексний підхід до оцінки психофізіологічного стану юнаків і дівчат та підвищило достовірність і наукову обґрунтованість результатів дослідження.

### **2.1.3. Анкетування.**

Анкетування використовувалося як один із основних емпіричних методів дослідження з метою вивчення суб'єктивних показників психофізіологічного стану юнаків і дівчат, які не можуть бути повністю охарактеризовані лише за допомогою об'єктивних тестових методик. Даний метод дозволив отримати інформацію щодо психоемоційного самопочуття, рівня тривожності, мотивації до занять настільним тенісом, а також суб'єктивної оцінки власного функціонального стану.

Анкетування проводилося у стандартизованих умовах до початку та після завершення експериментального періоду, що дало змогу простежити динаміку змін досліджуваних показників під впливом систематичних занять настільним тенісом. Усі учасники отримували однакові інструкції щодо заповнення анкет, що забезпечувало порівнюваність та коректність отриманих результатів.

Анкета містила структурований комплекс запитань закритого та напіввідкритого типу, спрямованих на оцінку таких параметрів:

- загального самопочуття та рівня фізичної працездатності;
- емоційного стану (наявність напруженості, тривожності, впевненості, емоційної стабільності);
- рівня психічної втоми та відновлення після тренувальних навантажень;
- особливостей концентрації уваги та суб'єктивної оцінки когнітивної працездатності;
- мотивації до занять настільним тенісом та ставлення до тренувального процесу.

Запитання формулювалися чітко й однозначно, без використання емоційно забарвлених або навідних формулювань, що мінімізувало ймовірність викривлення відповідей. Для оцінки інтенсивності прояву окремих

показників застосовувалася шкала самооцінки, яка дозволяла кількісно інтерпретувати отримані дані та використовувати їх у подальшому статистичному аналізі.

Отримані в результаті анкетування дані узагальнювалися, кодувалися та аналізувалися у взаємозв'язку з результатами педагогічного спостереження, тестування та експерименту. Такий підхід забезпечив комплексну оцінку психофізіологічного стану досліджуваних і підвищив валідність та наукову достовірність результатів дослідження.

#### **2.1.4. Психологічне тестування.**

Психологічне тестування застосовувалося як складова емпіричних методів дослідження з метою комплексної оцінки психологічних компонентів психофізіологічного стану юнаків і дівчат, які займаються настільним тенісом. Даний метод дозволив отримати кількісні та якісні характеристики психоемоційної сфери, когнітивних процесів і особистісних особливостей, що мають істотне значення для ефективної спортивної діяльності.

Психологічне тестування проводилося у стандартизованих умовах відповідно до загальноприйнятих вимог психодіагностики. Усі досліджувані проходили тестування індивідуально або у малих групах, у спокійній обстановці, що виключала сторонні подразники. Перед початком дослідження учасникам надавалася чітка інструкція щодо виконання завдань, що забезпечувало однакове розуміння умов тестування та підвищувало надійність отриманих результатів.

Для оцінки психофізіологічного стану спортсменів застосовано наступні тести:

1. Частота серцевих скорочень (ЧСС) – вимірювалася у стані спокою за допомогою електронного тонометра (уд/хв).

2. Час простої реакції:

- На світловий стимул – тест виконувався на комп'ютері, де спортсмен натискав клавішу після появи світлового сигналу (мс).

- На звуковий стимул – аналогічний тест, але на звуковий сигнал (мс).

3. Сила кисті – визначалася за допомогою ручного динамометра (кг).

4. Координація рухів – тестувалася за методикою виконання серії точних ударів у ціль та проходження координаційного лабіринту (бал).

5. Рівень стресостійкості – оцінювався за допомогою стандартизованого опитувальника, що включав оцінку рівня емоційної регуляції в стресових ситуаціях (бал).

У процесі дослідження застосовувалися стандартизовані психодіагностичні методики, спрямовані на оцінку таких психологічних показників:

- рівня тривожності, що відображає ступінь емоційної напруженості та готовності до діяльності в умовах змагального стресу;
- емоційної стабільності, яка характеризує здатність контролювати власні емоційні реакції та зберігати працездатність у складних ситуаціях;
- стійкості та концентрації уваги, необхідних для виконання ігрових дій у високому темпі;
- психічної працездатності та рівня втоми, що визначають ефективність функціонування нервової системи під час тренувального процесу;
- мотиваційних характеристик, пов'язаних зі ставленням до занять настільним тенісом та прагненням до досягнення спортивних результатів.

Психодіагностичні методики добиралися з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей досліджуваних, а також специфіки спортивної діяльності у настільному тенісі. Обрані тести мали достатній рівень валідності та надійності, що забезпечувало можливість об'єктивної оцінки психологічного стану та подальшої математичної обробки результатів.

Результати психологічного тестування підлягали кількісному аналізу, узагальнювалися у протоколах і розглядалися у взаємозв'язку з даними педагогічного спостереження, анкетування та фізичного тестування. Комплексне використання психологічного тестування з іншими методами

дозволило глибше розкрити особливості впливу занять настільним тенісом на психофізіологічний стан юнаків і дівчат та забезпечило наукову обґрунтованість отриманих висновків.

### **2.1.5. Педагогічний експеримент.**

Педагогічний експеримент був провідним методом дослідження і проводився з метою науково обґрунтованої перевірки ефективності систематичних занять настільним тенісом як засобу оптимізації психофізіологічного стану юнаків і дівчат. Експеримент дозволив встановити причинно-наслідкові зв'язки між організацією навчально-тренувального процесу та змінами досліджуваних психофізіологічних показників.

Педагогічний експеримент проводився у природних умовах навчально-тренувального процесу та включав констатувальний, формувальний і контрольний етапи, що забезпечило поетапність, системність і логічну завершеність дослідження.

Констатувальний етап експерименту був спрямований на визначення вихідного рівня психофізіологічного стану учасників дослідження. На даному етапі здійснювалася первинна діагностика фізичних, психофізіологічних і психологічних показників за допомогою тестування, анкетування та педагогічного спостереження. Отримані результати стали основою для подальшого планування формувального впливу та забезпечили можливість порівняльного аналізу.

Формувальний етап передбачав впровадження спеціально розробленої програми занять з настільного тенісу, спрямованої на цілеспрямований розвиток психофізіологічних функцій. Навчально-тренувальний процес будувався з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей юнаків і дівчат, принципів поступовості, систематичності та варіативності навантажень. Особлива увага приділялася вправам, що вимагали високої концентрації уваги, швидкості сенсомоторних реакцій, координації рухів і емоційної саморегуляції.

Контрольний етап експерименту був спрямований на повторну діагностику психофізіологічного стану досліджуваних після завершення формувального впливу. Порівняння результатів констатувального та контрольного етапів дало змогу визначити динаміку змін досліджуваних показників і оцінити ефективність запропонованої програми занять настільним тенісом.

У процесі педагогічного експерименту дотримувалися принципи наукової об'єктивності, контрольованості умов та повторюваності процедур. Результати експерименту підлягали кількісній обробці методами математичної статистики, що забезпечило достовірність і наукову обґрунтованість отриманих висновків.

#### **2.1.6. Методи математичної статистики.**

Методи математичної статистики застосовувалися з метою обробки, аналізу та інтерпретації результатів експериментального дослідження, а також для забезпечення об'єктивності, надійності й наукової достовірності отриманих даних. Статистична обробка дозволила виявити закономірності змін психофізіологічних показників юнаків і дівчат під впливом систематичних занять настільним тенісом.

На першому етапі статистичної обробки здійснювався описовий статистичний аналіз, який включав обчислення середніх арифметичних значень показників, що досліджувалися, а також визначення показників варіативності результатів. Це дало змогу охарактеризувати загальний рівень розвитку психофізіологічних функцій у досліджуваних групах та оцінити однорідність вибірки.

На другому етапі проводився порівняльний статистичний аналіз результатів, отриманих до та після проведення педагогічного експерименту. Застосування методів порівняння дозволило встановити наявність і спрямованість змін досліджуваних показників, а також оцінити ефективність запропонованої програми занять настільним тенісом.

Для інтерпретації отриманих результатів використовувалися методи перевірки статистичної значущості відмінностей, що забезпечило можливість науково обґрунтованого висновку щодо достовірності впливу експериментального чинника. Рівень статистичної значущості результатів визначався відповідно до загальноприйнятих у педагогічних і психофізіологічних дослідженнях критеріїв.

Статистичний аналіз здійснювався у взаємозв'язку з якісною інтерпретацією результатів педагогічного експерименту, що дозволило не лише встановити кількісні зміни показників, але й розкрити їх педагогічне та психофізіологічне значення. Отримані статистичні дані слугували підґрунтям для формулювання узагальнених висновків і практичних рекомендацій дослідження.

Для аналізу результатів використовувалися наступні методи статистичної обробки:

1. Розрахунок середніх значень ( $M$ ) та стандартного відхилення ( $SD$ ) – для оцінки загальних тенденцій у вибірці.

2. Відсотковий аналіз – визначення частки спортсменів із різними рівнями підготовленості.

3. Кореляційний аналіз – оцінка взаємозв'язку між показниками психофізіологічного стану.

4. Статистична значущість змін – перевірялася за допомогою  $t$ -критерію Стьюдента для парних вибірок, що дозволяє визначити ефективність запропонованої методики.

5. Аналіз динаміки змін – порівняння початкових та фінальних показників учасників експерименту за допомогою Microsoft Excel.

Методи дослідження дозволили комплексно оцінити вплив тренувального процесу на психофізіологічний стан спортсменів. Проведене тестування виявило початковий рівень фізичної та психологічної підготовки учасників, що дало змогу адаптувати методику тренувань. Педагогічний

експеримент дозволив оцінити ефективність впроваджених змін, а статистична обробка даних підтвердила достовірність отриманих результатів.

## **2.2. Організація дослідження**

Експеримент тривав із грудня 2024 року по січень 2025 року та складався з трьох основних етапів.

Перший етап (вересень – грудень 2024 року) був підготовчим і передбачав збирання та аналіз наукових і практичних матеріалів, які стали основою для подальших досліджень. У цей період проводилося вивчення сучасних методичних підходів до тренувань у настільному тенісі, аналізувалися чинні програми підготовки спортсменів у дитячо-юнацьких спортивних школах (ДЮСШ), визначалися ключові критерії ефективності тренувального процесу. Отримані дані стали фундаментом для розробки експериментальної методики, формулювання дослідницьких завдань та загальної структури експерименту.

Другий етап (травень – вересень 2025 року) був центральним у межах дослідження. В цей час проводився педагогічний експеримент, у якому брали участь дві групи: експериментальна (ЕГ) і контрольна (КГ). Учасники експериментальної групи тренувалися за спеціально розробленою методикою, яка передбачала зменшення часу на відпрацювання вправ із великою кількістю м'ячів (із 50% до 30%) та збільшення уваги до розвитку техніко-тактичних навичок – точності, стабільності та надійності виконання ударів. Навчальний процес у ЕГ складався з двох частин: на першому етапі акцент робився на техніці переміщення і базових ударах, а на другому – на відпрацюванні подач та освоєнні підрізаних ударів. Контрольна група проходила навчання за традиційною програмою ДЮСШ. Для оцінки ефективності методики проводилося тестування на початку і після завершення експерименту.

Третій етап (грудень 2025 року) полягав в обробці та аналізі отриманих експериментальних даних, їх систематизації та формулюванні висновків

щодо ефективності впроваджених тренувальних методик. Підсумкові результати стали основою для написання заключної частини дослідження та обґрунтування рекомендацій щодо використання настільного тенісу для покращення психофізіологічного стану молоді.

Експеримент проводився у три етапи:

1. Підготовчий етап (вересень – грудень 2024 року)

- Аналіз наукової літератури.
- Визначення методик тестування.
- Формування вибірки учасників.
- Проведення первинного тестування психофізіологічних показників.

2. Основний етап (січень – серпень 2025 року)

- Формування двох груп:
  - Експериментальна група (ЕГ) – тренування за новою методикою (акцент на техніко-тактичних навичках, зменшення часу на відпрацювання базових ударів).
  - Контрольна група (КГ) – тренування за традиційною програмою дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ).
- Педагогічний експеримент тривав 16 тижнів.
- Здійснювався контроль за динамікою змін психофізіологічних показників.

3. Заключний етап (вересень 2025 року)

- Повторне тестування всіх учасників.
- Аналіз змін у психофізіологічному стані спортсменів.
- Формулювання висновків та надання рекомендацій.

Контингент дослідження

- Учасники: 40 спортсменів віком 12-16 років, які регулярно займаються настільним тенісом у спортивних школах та секціях.
- Розподіл: 20 спортсменів входили до експериментальної групи (ЕГ), 20 – до контрольної групи (КГ).

### РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАНЯТЬ НАСТІЛЬНИМ ТЕНІСОМ

#### 3.1. Оцінка психофізіологічного стану до початку експерименту

Для визначення початкового рівня психофізіологічного стану юнаків і дівчат, які займаються настільним тенісом, були проведені відповідні вимірювання. Оцінювання включало аналіз наступних показників:

- частота серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв) – відображає рівень фізичного навантаження та адаптаційні можливості серцево-судинної системи.
- час простої реакції на світловий та звуковий стимул (мс) – характеризує швидкість нервово-м'язової реакції.
- сила кисті (кг)– визначає рівень м'язової сили верхніх кінцівок.
- координація рухів (бал) – оцінюється за допомогою тестів на точність та швидкість виконання рухових дій.
- рівень стресостійкості (бал) – визначається за опитувальниками, які оцінюють здатність спортсменів до емоційної регуляції.

Таблиця 3.1

#### Психофізіологічні показники юнаків та дівчат 12-14 років до початку експерименту

Показник	Юнаки (M±SD)	Дівчата (M±SD)
Частота серцевих скорочень (уд/хв)	75,2 ± 4,1	78,5 ± 3,8
Час реакції на світловий стимул (мс)	210,5 ± 12,4	225,1 ± 10,8
Час реакції на звуковий стимул (мс)	195,2 ± 11,3	210,8 ± 9,5
Сила кисті (кг)	35,6 ± 3,4	28,3 ± 2,9
Рівень стресостійкості (бал)	6,9 ± 0,8	5,8 ± 0,9

Координація рухів (бал)	8,2 ± 0,7	8,7 ± 0,6
-------------------------	-----------	-----------

Аналіз отриманих результатів:

- юнаки продемонстрували менший час реакції на світловий та звуковий стимул, що свідчить про більш високу швидкість нервово-м'язових реакцій.
- дівчата мають кращу координацію рухів, що може бути зумовлено вищою гнучкістю та пластичністю рухів.
- Сила кисті у юнаків вища, що відповідає їхній більшій м'язовій масі та фізіологічним особливостям розвитку.
- час у дівчат дещо вища, що пояснюється особливостями серцево-судинної системи та більшою схильністю до хвилювання перед фізичними навантаженнями.
- рівень стресостійкості у юнаків вищий, що може бути пов'язано з меншим рівнем емоційної лабільності.

Таблиця 3.2

### Розподіл спортсменів за рівнем психофізіологічної підготовленості

<i>Рівень підготовленості</i>	<i>Юнаки (%)</i>	<i>Дівчата (%)</i>
<i>Високий</i>	45%	38%
<i>Середній</i>	50%	55%
<i>Низький</i>	5%	7%

- більшість учасників (50% юнаків і 55% дівчат) мали середній рівень психофізіологічної підготовленості.
- вищий рівень спостерігався у 45% юнаків і 38% дівчат, що свідчить про потенціал для подальшого розвитку психофізіологічних якостей.
- низький рівень підготовленості зафіксований у 5% юнаків і 7% дівчат, що потребує корекційних тренувальних програм. Отримані дані дозволяють адаптувати тренувальні програми відповідно до особливостей спортсменів та розробити стратегії для покращення їхнього психофізіологічного стану.

### **3.2. Оцінка фізичних і психологічних аспектів підготовки юнаків та дівчат та їхній вплив на змагальну ефективність**

Настільний теніс – це вид спорту, що вимагає від спортсменів добре розвиненої координації рухів, швидкості реакції, концентрації уваги, а також високих фізичних і психофізіологічних показників. Регулярні тренування в цій дисципліні сприяють зміцненню серцево-судинної системи, розвитку м'язової сили, покращенню швидкодіючих характеристик та підвищенню когнітивних функцій. У цьому дослідженні вивчався вплив занять настільним тенісом на психофізіологічний стан юнаків і дівчат. Основними критеріями оцінки були частота серцевих скорочень (ЧСС), швидкість реакції на світлові та звукові сигнали, рівень стресостійкості, сила кисті та координаційні здібності.

Для проведення експерименту всі учасники були поділені на дві групи. Контрольна група (КГ) продовжувала займатися за стандартною програмою тренувань, без внесення будь-яких змін. Водночас експериментальна група (ЕГ) після проведення попередніх вимірювань та аналізу змагальної діяльності перейшла на оновлену методику підготовки.

До кожної групи увійшло по п'ять спортсменів віком 12–14 років. Попередній аналіз рівня фізичної підготовленості учасників показав, що початкові показники в обох групах суттєво не відрізнялися. Це свідчить про приблизно однаковий рівень спортивної підготовки, оскільки всі тенісисти займалися за єдиною програмою протягом тривалого часу, мали подібний змагальний досвід і однакову кількість тренувальних годин на рік.

Таким чином, у подальшому розглядаються детальні показники фізичної підготовленості юних спортсменів на початковому етапі експерименту, що наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

**Початкові показники фізичної підготовленості юнаків та дівчат 12-14 років перед експериментом**

Параметр	Експериментальна група (n=5)	Контрольна група (n=5)
Біг на 30 м (с)	6,5	6,6
Біг на 100 м (с)	16	16,2
Стрибок у довжину з місця (см)	175	177
Підтягування (максимальна к-ть)	5	4
Відтискання від підлоги (разів)	12	15
Підйом тулуба з положення лежачи (разів за 1 хв)	24	23
Човниковий біг 3×10 м (с)	11	10,7

Як видно, навіть при поверхневому аналізі, показники фізичної підготовленості тенісистів в експериментальній та контрольній групах практично не мають значних відмінностей. Важливо зазначити, що фізична підготовка тісно взаємопов'язана з технічною підготовкою. Наприклад, недостатня витривалість може суттєво обмежити можливість тренувати технічні елементи та комбінації на високому рівні.

Таблиця 3.4

**Початкові показники помилок у 60-секундному тесті на витривалість обох груп перед експериментом**

№ комбінації	Експериментальна група (n=5), кількість помилок	Контрольна група (n=5), кількість помилок
1-а	17	15
2-а	12	13
3-я	17	15
4-а	19	20
5-а	14	12

6-а	21	23
7-а	9	14
8-а	8	9
9-а	16	16
10-а	13	12

Для підтвердження нашого припущення ми проведемо експеримент, використовуючи хвилинний тест ВКМ (велика кількість м'ячів). Основна гіпотеза полягає в тому, що високий рівень фізичної підготовки Athletes корелює з меншою кількістю помилок, які допускає спортсмен (без технічних помилок). Тому на початку експерименту ми зберемо дані про кількість помилок в 60-секундному тесті ВКМ для обох груп, які будуть представлені в таблиці 3.3. Як показує аналіз, кількість помилок у наслідках тестування майже не відрізняється між групами. Проте для підвищення наочності і точності наших результатів ми застосуємо критерій Стьюдента.

Результати розрахунків критерію Стьюдента, які були виконані в Excel, представлено на малюнку 1.

Комбінація	Експериментальна група (к-ть помилок)	Контрольна група (к-ть помилок)		
1	17	15		
2	12	13		
3	17	15		
4	19	20		
5	14	12		
6	21	23		
7	9	14		
8	8	9		
9	16	16		
10	13	12		
	<b>М (серед)</b> 14,6	<b>М (серед)</b> 14,9	<b>Критерій Стьюдента</b>	0,872836
	<b>Стандарт відхилення</b> 3,979949748	<b>Стандарт відхилення</b> 3,858756276		
	<b>К-ть чоловік у групі</b> 5	<b>К-ть чоловік у групі</b> 5		
	<b>Ступінь свободи</b> 5+5-2=8			

**Рис. 3.1 Аналіз показників помилок у тесті ВКМ за допомогою критерію Стьюдента в Excel**

Для того щоб зробити остаточний висновок, важливо ознайомитися з таблицею критичних значень t-критерію Стьюдента. Якщо рівень значимості становить менше 0,05, це свідчить про наявність статистично значущої різниці між групами. У нашому випадку отримане значення 0,87 перевищує

0,05, що означає, що між експериментальною та контрольною групами не спостерігається жодних значущих різниць, як ми й припускали. Наступним етапом буде проведення розрахунків t-критерію Стьюдента для показників фізичної підготовки обох груп тенісистів. Це допоможе нам підтвердити, що суттєвих відмінностей між експериментальною та контрольною групами спортсменів немає.

Норматив	Експериментальна	Контрольна		
Біг 30 м (с)	6,5	6,6		
Біг 100 м (с)	16	16,2		
Стрибок у довжину з місця (см)	175	177		
Підтягування (max к-ть разів за)	5	4		
Відтискання від полу (max к-ть разів)	12	15		
Підйом тулуба з положення лежачи (к-ть разів за 1 хв)	24	23	<b>Критерій Стьюдента</b>	<b>0,989914</b>
Човниковий біг 3x10 м (с)	11	10,7		
	<b>К-ть чоловік у групі</b>	<b>К-ть чоловік у групі</b>		
	5	5		

**Рис. 3.2 Аналіз фізичної підготовленості спортсменів за допомогою критерію Стьюдента в Excel**

Для підбиття підсумків ми знову скористаємося таблицею критичних значень t-критерію Стьюдента. Рівень значимості менше 0,05 указує на наявність статистично значущої різниці між групами. Однак, наше значення становить 0,98, що перевищує 0,05, отже, ми можемо підтвердити, що різниці між експериментальною та контрольною групами немає, як і очікувалося раніше. Це свідчить про те, що наш педагогічний експеримент буде максимально об'єктивним, оскільки контрольна й експериментальна групи мають схожі показники фізичної та технічної підготовленості. Як відзначалося раніше, 60-секундний тест ВКМ оцінює не тільки технічні навички, але й фізичний стан спортсменів.

Наступним кроком буде аналіз змагальної діяльності обох груп: ми вивчимо результати матчів та психологічний стан спортсменів. Враховуючи, що наше дослідження охоплює також психологічний аспект комплексної підготовки спортсменів, важливо спостерігати за поведінкою тенісистів під час змагань, щоб на основі цього зробити відповідні висновки. Оскільки цей

фактор не можна представити у числовій формі, ми використаємо методи спостереження, педагогічних бесід і порівнянь для детальнішого аналізу.

Аналіз змагальної діяльності спортсменів експериментальної та контрольної груп проводився в рамках товариського турніру. Участь у ньому взяли 30 спортсменів, яких поділили на 5 підгруп по 6 осіб. Змагання проходили за круговою системою, що дало можливість кожному учаснику зіграти максимальну кількість матчів. До фінальної частини турніру пройшли спортсмени, які посіли перші два місця в своїх підгрупах. Учасники, що зайняли 3-4 та 5-6 місця, також змагалися у відповідних фіналах. Вирішальні поєдинки відбулися на другий день турніру, що дозволило визначити найсильніших гравців. Важливим аспектом була рівність умов для всіх учасників, адже вони мали однаковий рівень підготовки та перебували в одній віковій категорії.

Таблиця 3.5

**Підсумкові результати турніру між спортсменами  
експериментальної та контрольної групи**

Група	Учасник	Місце в підсумку	Фінальний етап
Експериментальна	Гравець 1	21-е	Третій
	Гравець 2	20-е	
	Гравець 3	10-е	
	Гравець 4	12-е	
	Гравець 5	7-е	
Контрольна	Гравець 1	25-е	Третій
	Гравець 2	17-е	
	Гравець 3	8-е	
	Гравець 4	14-е	
	Гравець 5	6-е	

Подальший аналіз результатів показав, що рівень виступу тенісистів з експериментальної та контрольної груп був майже однаковим. Проте загальні показники не можна вважати високими: жоден із учасників не увійшов до

трійки призерів, а ті, хто потрапив до фінального етапу, не змогли посісти місце серед п'яти найкращих. Це свідчить про певні недоліки в тренувальному процесі, які потребують корекції та покращення підходів до підготовки спортсменів.

Важливу роль у виступах гравців відігравав психологічний аспект. Спостереження за поведінкою учасників турніру показали, що багато хто з них відчував труднощі в контролі власних емоцій. Часто страх припуститися помилки призводив до невпевнених дій, а надмірна емоційність заважала досягненню бажаного результату. Деякі спортсмени надто фокусувалися на своїх невдачах, що викликало нервозність і подальше зниження рівня гри. Крім того, велика кількість підтримки для суперників іноді негативно впливала на моральний стан учасників. Також було помічено, що не всі гравці зверталися до своїх тренерів за рекомендаціями між сетами, хоча професійні спортсмени завжди використовують такі консультації для покращення своїх результатів.

Отже, психологічна підготовка є важливим аспектом у змагальній діяльності, який нерідко ігнорується тренерами, особливо на пострадянському просторі. Деякі наставники не приділяють достатньо уваги психологічному стану своїх підопічних або навіть сприяють створенню напруженої атмосфери, застосовуючи надмірну критику та підвищений тон у спілкуванні. Це може значно знизити мотивацію спортсменів та погіршити їхні результати.

На нашу думку, сучасний тренер має не лише володіти професійними знаннями та спортивним досвідом, а й володіти такими навичками:

- Знаходити індивідуальний підхід до кожного спортсмена, враховуючи його особливості характеру.
- Спілкуватися впевнено та конструктивно, уникаючи крику й образ.
- Мотивувати спортсменів до розвитку та самовдосконалення.
- Вміти вказувати на помилки таким чином, щоб це сприяло їх виправленню, а не викликало додатковий стрес.

- Бути не лише наставником, а й підтримкою для своїх підопічних, до якого вони можуть звернутися у складних ситуаціях.
- Вміти вислухати спортсмена та допомогти йому подолати психологічні бар'єри.

Таблиця 3.6

**Психологічне опитування тенісистів: аналіз думок та емоцій після турніру**

№	Питання	Варіанти відповідей
1	Чи відчуваєте ви страх зробити помилку, який заважає вам повністю проявити свої ігрові навички?	А) Так Б) Ні
2	Чи втрачаєте ви концентрацію після власних помилок у грі?	А) Так Б) Ні
3	Чи викликають у вас роздратування гучні вигуки суперника після його виграного очка?	А) Так Б) Ні
4	Чи засмучує вас ситуація, коли ваш суперник отримує більше підтримки від глядачів, ніж ви?	А) Так Б) Ні
5	Чи звертаєтесь ви до тренера за порадами під час перерви між сетами?	А) Так Б) Ні (Якщо ні, то чому?)
6	Наскільки сильно ви хвилюєтесь перед матчем?	Оцініть за шкалою від 0 до 10 (Впишіть число)
7	Як сильно на вас впливають поразки?	Оцініть за шкалою від 0 до 10 (Впишіть число)
8	Чи траплялося вам втрачати мотивацію під час гри і не хотіти боротися до кінця?	А) Так Б) Ні

Покращення тренувального процесу повинно включати не лише технічну та фізичну підготовку, а й роботу над психологічною стійкістю

спортсменів, що є важливим фактором для їхніх майбутніх успіхів у змаганнях.

Таблиця 3.7

**Психологічне опитування тенісистів: аналіз думок та емоцій після турніру**

№	Питання	Відповіді контрольної групи (5 осіб)	Відповіді експериментальної групи (5 осіб)
1	Чи заважає вам страх помилки повністю реалізувати свої ігрові здібності?	А) Так - 3 Б) Ні - 2	А) Так - 4 Б) Ні - 1
2	Чи втрачаєте ви рівновагу через свої помилки під час гри?	А) Так - 3 Б) Ні - 2	А) Так - 3 Б) Ні - 2
3	Чи псують вам настрої гучні викрики суперника після його виграних очок?	А) Так - 3 Б) Ні - 2	А) Так - 4 Б) Ні - 1
4	Чи засмучує вас, коли за вашим суперником підтримує багато людей, а за вами ні?	А) Так - 4 Б) Ні - 1	А) Так - 5 Б) Ні - 0
5	Чи звертаєтеся ви до тренера під час перерви між сетами?	А) Так - 2 Б) Ні - 3	А) Так - 3 Б) Ні - 2
6	На скільки ви хвилюєтеся перед матчем?	Середнє значення: 7	Середнє значення: 8
7	Як сильно вас засмучують поразки?	Середнє значення: 9	Середнє значення: 8
8	Чи трапляється так, що в процесі гри ви втрачаєте мотивацію та не хочете продовжувати боротьбу?	А) Так - 3 Б) Ні - 2	Так - 3 Б) Ні - 2

Згідно з результатами опитування, 70% тенісистів відчувають дратівливість через гучні та емоційні вигуки суперників після виграшу очка.

Це може свідчити про недоліки у підготовці з боку тренерів, адже позитивна емоційність та спілкування під час гри є допустимими в тенісі, якщо не містять образ або ненормативної лексики. Важливо, щоб спортсмени вміли адекватно реагувати на емоції своїх суперників.

Крім того, багато тенісистів відчують незадоволеність через велику кількість вболівальників, які активно підтримують їхнього опонента. Необхідно пам'ятати, що гучні аплодисменти на адресу суперника є нормою, і гравці повинні вчитися не зосереджуватися на односторонній підтримці, особливо на виїзних турнірах. Для психологічно стійких спортсменів ситуації подібного роду не повинні суттєво впливати на їхню гру та результати.

Щодо взаємодії з тренером, половина опитаних спортсменів не звертаються до нього за порадою між сетами, навіть після виграшної партії. Основною причиною цього є страх отримати критичну оцінку за свої помилки. Це вказує на ще один аспект, над яким потрібно працювати: спортсмени мають відчувати себе комфортно та впевнено під час спілкування з тренером. Тренер повинен стати мудрим наставником і мотиватором, який підтримує та направляє своїх підопічних, а не пригнічує їх.

Результати опитування також вказують на те, що поразки викликають у тенісистів глибокі розчарування, і багато з них страждають від сильного хвилювання перед матчами. Легке хвилювання є нормальним явищем, але коли воно перетворюється на паніку, що заважає зосередитися та вільно грати, це вже проблема, над якою потрібно працювати. Вкрай важливо, щоб тренер навчав своїх вихованців правильно сприймати програші, адже великі перемоги стають можливими лише через подолання труднощів та невдач

### **3.3. Методика впливу психофізіологічних якостей на рівень спортивної підготовленості юнаків і дівчат**

Протягом усього дослідження застосовувався метод спостереження, який дозволив виявити недоліки в тренувальному процесі та їхній вплив на результати змагань. Я уважно спостерігав за виконанням вправ дітьми, їхнім

засвоєнням технічних навичок і здатністю справлятися з фізичними навантаженнями, визначаючи, які завдання виконуються легко, а які викликають труднощі. Цей метод також дав змогу оцінити психологічну готовність спортсменів до змагань, їхню поведінку в складних ігрових ситуаціях, реакцію на програші та рівень мотивації. Подальше використання методу спостереження сприяло оцінці доцільності та ефективності нововведень у тренувальний процес. [39].

Метод порівняння відіграв особливо важливу роль на завершальному етапі дослідження, зокрема під час формування висновків. Завдяки йому вдалося виявити відмінності між показниками учасників до та після проведення педагогічного експерименту.

Метод вимірювання був ключовим інструментом для отримання кількісних даних щодо виконаних нормативів і частоти пульсу. Для цього використовувалися різні пристрої, зокрема секундоміри, таймери, пульсометри, фітнес-браслети та смарт-годинники.

Метод аналізу дав змогу розділити тренувальний процес на окремі складові та простежити взаємозв'язки між ними. Це дозволило детально дослідити кожен аспект підготовки тенісистів і оцінити вплив різних чинників на їхні змагальні результати. Було встановлено, що без належного рівня фізичної підготовки тенісисту складно опанувати техніку гри на високому рівні. Наприклад, недостатня витривалість обмежує можливість виконання великої кількості повторень під час тренувань із використанням методу великої кількості м'ячів (ВКМ) та ускладнює витримку інтенсивних розіграшів у змагальних умовах, що негативно впливає на спортивні результати.

Аналіз літературних джерел залишався важливим протягом усього дослідження. Було опрацьовано праці як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців у сфері настільного тенісу. Основну увагу зосереджено на особливостях фізичної підготовки спортсменів, її впливі на їхні досягнення, а також на методиках тренувань для тенісистів різного рівня, особливо дітей і

підлітків. Окремий інтерес викликало вивчення спортивної психології, її ролі в загальній підготовці спортсменів та ефективних підходів до її розвитку для підвищення результативності.

Метод математично-статистичної обробки даних відіграв важливу роль в узагальненні результатів дослідження, оскільки дав змогу подати інформацію у вигляді чітких числових показників, що значно полегшило її інтерпретацію. Для аналізу використовувалися різні статистичні показники, зокрема середнє значення, абсолютне відхилення та t-критерій Стюдента. Останній застосовувався для оцінки статистичної значущості відмінностей між показниками різних груп досліджуваних.

При проведенні математичного порівняльного аналізу з використанням t-критерію Стюдента визначалися такі параметри:

- Середнє арифметичне ( $\bar{x}$ ) – усереднене значення показника;
  - Середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ) – показник варіабельності даних;
  - Помилка середнього ( $m$ ) – міра точності середнього арифметичного.
- Середнє значення обчислюється за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

де  $\sum x$  – сума всіх значень показника у вибірці, а  $n$  – кількість учасників групи.

Середнє квадратичне відхилення розраховується за формулою:

$$\sigma = \frac{R_{\max} - R_{\min}}{A}$$

де  $R_{\max} - R_{\min}$  – діапазон між максимальним і мінімальним значеннями, а  $A$  – табличне значення, що залежить від розміру вибірки.

Помилка середнього визначається за формулою:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{N - 1}}$$

де  $\sigma$  – середнє квадратичне відхилення, а  $N$  – загальна кількість учасників у групі.

Крім математично-статистичних методів, важливим педагогічним підходом стали бесіди з молодими спортсменами. Завдяки таким розмовам вдалося з'ясувати рівень розуміння тренувального процесу, визначити аспекти, що даються легше або складніше, а також оцінити суб'єктивне сприйняття власного прогресу. Ці бесіди стали цінним джерелом зворотного зв'язку, що дало змогу коригувати тренувальну програму відповідно до потреб спортсменів.

#### **3.4. Вплив методики психологічних якостей на дівчат та юнаків, що займаються настільним тенісом**

Основними завданнями тренера під час впровадження нової методики тренувань були:

- Включення в програму вправ, спрямованих на покращення фізичних якостей спортсменів.
- Формування у тенісистів навичок контролю власних емоцій під час гри, навчання подоланню страху та хвилювання, зменшення впливу зовнішніх факторів, а також розвитку швидкого та раціонального прийняття рішень у відповідальні моменти матчу.

Для реалізації цих завдань в експериментальній групі було розроблено спеціальну програму підготовки, яка передбачала додатковий блок фізичних вправ перед основною частиною тренування. Дана методика застосовувалася впродовж 18 мікроциклів, у той час як контрольна група продовжувала заняття без змін. Окрім фізичної підготовки, важливу роль у тренувальному процесі відігравала робота з психологічною складовою. Для цього використовувався один із ефективних методів психологічної підготовки –

модельне тренування. Суть цього методу полягає у створенні тренувальних умов, максимально наближених до змагальної атмосфери. Це дозволяє спортсменам поступово адаптуватися до стресових ситуацій, що виникають під час реальних змагань, та виробити стійкість до впливу зовнішніх факторів. Важливою умовою ефективності такого підходу є його систематичність: лише регулярне застосування модельних тренувань сприяє формуванню стійких психологічних навичок та впевненості у власних силах під час гри.

Таблиця 3.8

**Комплекс фізичних вправ для підготовки експериментальної групи  
(перед основною тренувальною сесією)**

№	Елемент тренування	Тривалість / Кількість підходів
1	Комплексна суглобова розминка (руки, корпус, ноги)	10 хвилин
2	Біг у повільному темпі	2-3 хвилини
3	Стрибки через скакалку	5 раундів по 30 секунд роботи та 10 секунд відпочинку
4	Відтискання від підлоги	3 підходи по 15 повторень
5	Підтягування (за потреби з використанням еспандера)	3 підходи до максимально можливого результату
6	Біг із прискоренням	1 повне коло на стадіоні + півкола із прискоренням
7	Координаційні вправи на драбинці (5 видів вправ)	5-7 хвилин
8	Відпрацювання ударів справа та зліва (накатів, топспінів) з обтяженням на руках	3-5 хвилин

Одним із важливих факторів у підготовці тенісистів є психологічна стійкість, оскільки вона значною мірою впливає на результати змагальної

діяльності. Багато спортсменів відзначають, що під час турнірів їх демотивує підтримка суперника великою кількістю глядачів. У зв'язку з цим ефективним методом є моделювання подібних ситуацій на тренуваннях. Наприклад, під час гри на тренуванні одному тенісисту забезпечується активна підтримка з боку глядачів, тоді як іншого залишають без підтримки. Регулярне проведення таких занять допомагає спортсменам адаптуватися до подібних обставин і виробити психологічну стійкість до зовнішніх подразників.

Ще одним методом психологічної підготовки є десенсибілізація, яка спрямована на адаптацію спортсмена до ситуацій, що можуть викликати сильний емоційний стрес. Для цього визначають індивідуальні фактори, які викликають напруження у гравця (наприклад, страх перед поразкою, невдачі в минулих змаганнях), після чого спортсмен поступово «програє» ці ситуації у своїй уяві або обговорює їх із тренером. Повторне опрацювання травматичних ситуацій допомагає знизити рівень їхнього впливу та зробити гравця більш стійким до емоційного навантаження.

До методів психологічного тренування також належать вправи, що базуються на м'язовій релаксації та активації. Вони сприяють відновленню після виснажливих тренувань та регуляції психофізіологічного стану перед змаганнями. Релаксація – це техніка глибокого розслаблення, що сприяє зниженню напруженості в м'язах, стабілізації роботи нервової системи та зменшенню рівня психологічного стресу. Відомо, що розслаблені м'язи перешкоджають появі негативних емоцій, таких як страх або роздратування.

Візуалізація – це техніка, що дозволяє спортсмену уявити свої рухи та дії ще до їхнього виконання. Вона допомагає покращити концентрацію, впевненість у власних силах та підготувати психіку до майбутніх випробувань.

Метод візуалізації передбачає відтворення уявних образів і ситуацій, пов'язаних зі змаганнями. Наприклад, тенісист може подумки прокручувати успішне виконання ударів, виграш важливого розіграшу або впевненість під

час фіналу турніру. Це створює позитивну установку та покращує контроль над своїми діями під час реальної гри.

Одним із головних принципів психологічної стійкості є контроль власних думок. Відомий психолог Річард Бендлер порівнював мозок із автомобілем, який рухається без керування. Якщо людина не контролює свої думки, то стає пасажиром цього автомобіля, несучись у невідомому напрямку. Контроль власного мислення дозволяє спортсмену зосередитися на важливих аспектах гри, не відволікатися на тривожні думки та знижувати рівень емоційного напруження.

Таким чином, застосування методів психологічної підготовки, таких як моделювання змагальних умов, десенсибілізація, релаксація, візуалізація та контроль думок, допомагає тенісистам розвивати психологічну стійкість. Це, у свою чергу, позитивно впливає на їхні результати у змаганнях, підвищує рівень впевненості у власних силах та сприяє ефективному подоланню стресових ситуацій під час гри.

Уміння контролювати власні думки є важливим аспектом психологічної підготовки спортсмена. Позитивне мислення дозволяє краще керувати ситуацією, що виникає під час змагань, і приймати правильні рішення. Важливо навчитися припиняти негативні думки в ключові моменти гри, замінюючи їх на конструктивні і позитивні установки. Спортсмен повинен знаходити позитив навіть у складних ситуаціях, сприймаючи стрес як можливість перевірити власні можливості.

Ключову роль у психологічній підготовці відіграє контроль внутрішнього мовлення. Спортсмен використовує його для координації своїх дій, мотивації та програмування поведінки. Негативні твердження на кшталт «я не можу» потрібно замінювати на «я досягну цього», а замість «я програю» слід казати собі «я зможу перемогти». Також важливо уникати думок-вірусів, таких як «ніколи не вийде», «мені не щастить» чи «в мене немає шансів». Такі установки знижують впевненість у собі та можуть негативно позначитися на результатах.

Багато спортсменів стикаються з ситуацією, коли через надмірне хвилювання вони не можуть повною мірою реалізувати свої навички під час змагань. У вирішальні моменти їхні рухи стають скутою, вони допускають прості помилки та емоційно реагують на кожен невдачу. У таких випадках важливо навчитися концентрувати увагу не на страху зробити помилку, а на власних можливостях та стратегії гри. Для вдосконалення психологічної підготовки тенісистів експериментальної групи буде застосовано спеціальний тренувальний алгоритм:

Під час тренувальних матчів за спортсмена з контрольної групи вболіватиме весь зал, тоді як учасник експериментальної групи гратиме без підтримки. Це дозволить тренувати психологічну стійкість до тиску з боку глядачів під час реальних змагань. Багатьох тенісистів дратують голосні вигуки суперника після виграних розіграшів. Для подолання цієї проблеми на тренуваннях будуть створені спеціальні умови: один із гравців експериментальної групи гратиме проти суперника, який емоційно реагуватиме на кожен виграний розіграш. Це дозволить спортсмену виробити стійкість до зовнішніх подразників і зменшити вплив емоцій суперника на власну гру. Часто страх зробити помилку заважає гравцеві повністю розкрити свій потенціал, особливо спортсменам атакуючого стилю. Для боротьби з цим страхом під час тренувань тенісистам експериментальної групи буде запропоновано грати лише атакуючими ударами, зводячи до мінімуму захисні дії. Якщо гравець після третього м'яча не перейде в атаку, йому буде зараховано програш очка [12].

Це допоможе виробити звичку атакувати без страху зробити помилку. Для зменшення напруження та хвилювання гравцям буде рекомендовано використовувати дихальні вправи. У моменти емоційного напруження тенісисти повинні глибоко вдихати та видихати через рот, що сприяє заспокоєнню нервової системи. Також кожен спортсмен може вигадати для себе "стоп-слово", яке допомагатиме швидко нейтралізувати негативні емоції.

До програми підготовки будуть включені комплекси вправ для розслаблення м'язів, які спортсмен може виконувати після тренувань та перед змаганнями. Вони допоможуть швидше знімати напруження та відновлювати концентрацію. Одна з найважливіших складових психологічної підготовки – постійна комунікація тренера з гравцями. Тренер має бути для спортсмена не лише наставником, а й мотиваційною підтримкою. Після кожного тренування необхідно проводити індивідуальні або групові бесіди, аналізуючи помилки та успіхи, пояснюючи, як правильно реагувати на труднощі. Дуже важливо не деморалізувати гравців через поразки, а м'яко коригувати їхній підхід до гри.

Протягом 18 мікроциклів тенісисти експериментальної групи будуть тренуватися за оновленою програмою, яка включає як фізичні, так і психологічні аспекти підготовки. Цей підхід сприятиме підвищенню їхньої впевненості, витривалості та емоційної стійкості під час змагань.

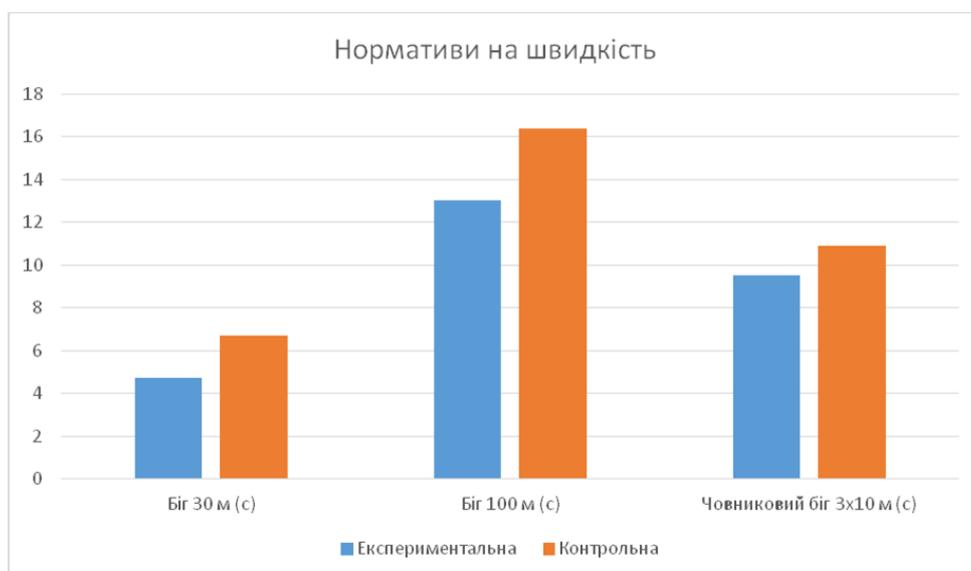
Таким чином, застосування спеціальних психологічних методик дозволить спортсменам покращити свої результати, адаптуватися до змагального середовища та більш ефективно використовувати свої фізичні та технічні навички під час матчів.

Таблиця 3.9

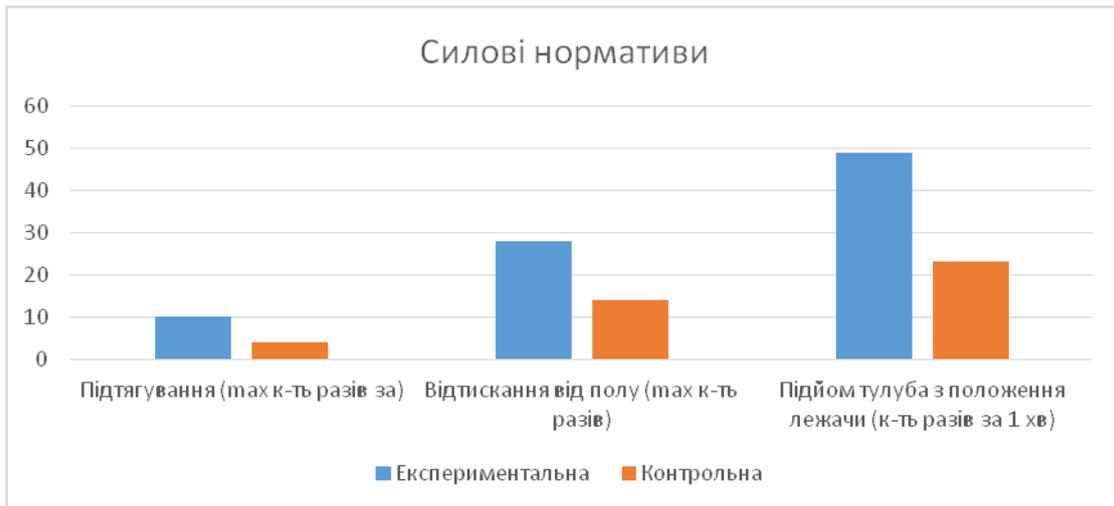
**Результати фізичної підготовленості юнаків та дівчат після проведення експерименту**

Група	Кількість учасників	Параметр	Результат
Експериментальна	5	Час подолання 30 м (с)	4,7
		Час подолання 100 м (с)	13
		Стрибок у довжину з місця (см)	205
		Кількість підтягувань (максимум)	10
		Відтискання від підлоги (максимум)	28
		Підйом тулуба з	49

		положення лежачи (разів за 1 хв)	
		Час подолання човникового бігу 3×10 м (с)	9,5
Контрольна	5	Час подолання 30 м (с)	6,7
		Час подолання 100 м (с)	16,4
		Стрибок у довжину з місця (см)	178
		Кількість підтягувань (максимум)	4
		Відтискання від підлоги (максимум)	14
		Підйом тулуба з положення лежачи (разів за 1 хв)	23
		Час подолання човникового бігу 3×10 м (с)	10,9



**Рис. 3.3 Нормативи швидкості для тенісистів**



**Рис. 3.4 Нормативи сили для тенісистів**

Результати дослідження підтвердили ефективність оновленої програми тренувань, що включала вдосконалення фізичної підготовки та психологічної стійкості тенісистів. Аналіз отриманих даних свідчить про те, що учасники експериментальної групи продемонстрували суттєве покращення фізичних показників порівняно з представниками контрольної групи.

Зокрема, тенісисти, які тренувалися за оновленою програмою:

- Зменшили час подолання 30 м у середньому на 1,8 секунди, що вказує на покращення швидкісних характеристик.
- Продemonстрували значне зростання сили: середня кількість підтягувань зросла у 2,5 рази, а відтискань – у 2 рази.
- Покращили показники стрибка в довжину з місця на 27 см, що свідчить про зростання вибухової сили.
- Час подолання човникового бігу зменшився на 1,4 секунди, що свідчить про розвиток координації та швидкісної витривалості.

Також підтвердилася ефективність психологічної підготовки. Тенісисти експериментальної групи продемонстрували:

- Вищий рівень емоційної стійкості під час ігор на рахунок.
- Зменшення впливу страху помилок та хвилювання під час змагальної діяльності.

- Кращу здатність концентрувати увагу та швидше ухвалювати рішення у складних ігрових ситуаціях.

Загалом, застосування модельних тренувань, вправ на релаксацію, візуалізацію та розвиток контролю думок значно покращило психологічну витривалість спортсменів експериментальної групи.

Таблиця 3.10

### Фізичні показники учасників експерименту

Показник	Контрольна група (середнє значення)	Експериментальна група (середнє значення)
Час подолання 30 м (с)	6,7	4,7
Час подолання 100 м (с)	16,4	13,0
Стрибок у довжину з місця (см)	178	205
Кількість підтягувань (рази)	4	10
Відтискання від підлоги (рази)	14	28
Човниковий біг 3×10 м (с)	10,9	9,5

Учасники експериментальної групи показали значне покращення у всіх фізичних параметрах, що вказує на ефективність оновленої методики підготовки.

Таким чином, результати експерименту підтверджують, що комплексний підхід до тренувального процесу, що поєднує фізичну та психологічну підготовку, сприяє збільшенню спортивної результативності та формуванню стійкої психофізіологічної бази для подальшого розвитку тенісистів. Отримані дані можуть бути використані для вдосконалення методичних підходів до підготовки спортсменів у настільному тенісі.

В експериментальній групі відбулося покращення показників реакції, координації та стресостійкості, що свідчить про позитивний вплив психологічної підготовки. Учасники експериментальної групи покращили свої швидкісні, силові та координаційні характеристики. Включення

додаткових фізичних вправ у тренувальний процес сприяло покращенню витривалості та м'язової сили.

Таблиця 3.11

**Психофізіологічні показники учасників експерименту**

Показник	Контрольна група	Експериментальна група
Час реакції на світловий стимул (мс)	225,1	210,5
Час реакції на звуковий стимул (мс)	210,8	195,2
Рівень стресостійкості (бал)	5,8	6,9
Координація рухів (бал)	8,7	9,3

Впровадження методів релаксації, моделювання змагальних ситуацій і візуалізації дозволило спортсменам краще контролювати свої емоції. Покращилися показники стресостійкості, що є важливим фактором для успішних виступів на змаганнях. Результати експерименту підтвердили, що комплексний підхід, що включає фізичну та психологічну підготовку, сприяє підвищенню результативності тенісистів.

Отримані дані можуть бути використані для розробки ефективних програм підготовки спортсменів у настільному тенісі. Таким чином, запропонована методика виявилася ефективною та може бути рекомендована для використання у спортивних школах і тенісних секціях для підвищення рівня підготовки юних спортсменів. Наприкінці експерименту планувалося здійснити аналіз отриманих даних, порівняти результати обох груп та визначити, як зміни у фізичному та психологічному тренуванні вплинули на спортивні показники юних тенісистів.

### Висновок до третього розділу

У третьому розділі було проведено експериментальне дослідження впливу занять настільним тенісом на фізичну та психофізіологічну підготовку спортсменів. Дослідження тривало з вересня 2024 року по червень 2025 року та складалося з трьох основних етапів: підготовчого, основного (педагогічного експерименту) та заключного.

На підготовчому етапі було проведено аналіз наукової літератури, визначено основні методи дослідження та сформовано вибірку учасників (експериментальна та контрольна групи). Основний етап передбачав безпосереднє впровадження оновленої методики підготовки для експериментальної групи, яка включала вдосконалення фізичної витривалості, розвиток координації, а також психологічну підготовку спортсменів. Контрольна група тренувалася за стандартною програмою.

Аналіз результатів дослідження показав:

1. Фізичні показники спортсменів експериментальної групи значно покращилися порівняно з контрольною групою. Учасники експерименту показали суттєве зростання швидко-силових характеристик, покращення витривалості та координації рухів.
2. Психофізіологічна підготовка продемонструвала позитивну динаміку у вигляді зниження рівня стресу перед змаганнями, покращення реакції на зовнішні стимули та підвищення емоційної стійкості.
3. Психологічна стійкість спортсменів експериментальної групи зростає завдяки застосуванню методів моделювання змагальних умов, візуалізації та вправ на самоконтроль.

Отже, результати експерименту підтвердили ефективність оновленої тренувальної програми. Комплексний підхід, що включає фізичну та психологічну підготовку, сприяє значному покращенню результативності спортсменів. Отримані дані можуть бути використані для вдосконалення методик тренувального процесу у настільному тенісі та рекомендовані для застосування в спортивних школах та секціях.

## ВИСНОВКИ

У ході дослідження було розглянуто фізичну та психологічну складові комплексної підготовки тенісистів, а також їхній вплив на результати змагальної діяльності. Аналіз наукових джерел показав, що ці аспекти часто досліджуються окремо, без урахування їхнього взаємозв'язку. Актуальність цієї теми зумовлена тим, що у практичній підготовці спортсменів тренери настільного тенісу часто зосереджуються переважно на технічних і тактичних аспектах гри, тоді як розвиток фізичних якостей та психологічна підготовка залишаються недостатньо опрацьованими.

Для підтвердження гіпотези про значущість фізичної та психологічної підготовки у комплексному розвитку тенісистів було проведено педагогічний експеримент. Спочатку була проаналізована існуюча система тренувань, а потім сформовано дві групи – контрольну та експериментальну. В обох групах були спортсмени однакового віку та рівня майстерності, що дозволило уникнути впливу сторонніх факторів.

До початку експерименту всі учасники пройшли тестування за низкою показників, серед яких:

- нормативи загальної фізичної підготовки;
- 60-секундний ВКМ тест;
- аналіз змагальної діяльності у турнірі;
- психологічне анкетування.

Ці тести були необхідні для об'єктивного оцінювання початкового рівня спортсменів та підтвердження однорідності груп. Для перевірки статистичної значущості початкових показників застосовувався критерій Стьюдента. Після цього тенісистам експериментальної групи було запропоновано оновлену програму тренувань, яка включала додаткові вправи, спрямовані на розвиток фізичних якостей, а також роботу з психологічною підготовкою та емоційною стійкістю. Протягом 18 мікроциклів (18 тижнів) спортсмени експериментальної групи тренувалися за новою методикою. По завершенню

експерименту було проведено повторне тестування за тими ж показниками, що й на початковому етапі.

Результати дослідження підтвердили, що включення до програми тренувань додаткових фізичних та психологічних вправ має значний позитивний вплив на розвиток тенісистів. Підвищення рівня загальної фізичної підготовленості у поєднанні з формуванням стійкої психологічної витривалості дозволяє спортсменам ефективніше адаптуватися до змагальних умов, покращує їхні тактико-технічні навички та сприяє підвищенню результативності у турнірах. Отже, запропонована методика комплексної підготовки може бути рекомендована для використання у тренувальному процесі юних тенісистів з метою їхнього всебічного розвитку та досягнення вищих спортивних результатів:

- Гіпотеза про важливість фізичної та психологічної підготовки у комплексній підготовці тенісистів була підтверджена. Обидва аспекти мають значний вплив на результати змагань.

- Спортсмени експериментальної групи продемонстрували суттєве поліпшення своїх фізичних показників завдяки новій програмі тренувань. Вони стали швидшими у бігу, здатними до дальших стрибків і виконання більшої кількості силових вправ за хвилину. Найважливіше, що їхня витривалість зросла, що відкриває нові можливості для вдосконалення техніки гри.

- Відповідно, тенісисти експериментальної групи зробили менше помилок під час 60-секундного тесту на витривалість, оскільки підвищена витривалість дозволила їм виконати тест до кінця.

- Спортсмени відзначили покращення емоційного стану під час змагань. Комунікація з тренером і проведені психологічні вправи принесли свої плоди. Тенісисти стали більш стійкими, зосередженими та врівноваженими.

- Найважливішим показником успішності, звісно, стали самі змагання. Турнір ще раз довів, що спортсмени, які мають комплексну підготовку –

технічну, фізичну та психологічну – досягають кращих результатів. Вони відчують меншу втому, краще рухаються під час гри, їхні технічні елементи є більш точними та досконалими. Такі тенісисти легше справляються з довгими та складними розіграшами.

Отже, тенісистам потрібно працювати не лише над технікою та тактикою, хоча це й є основою тренувального процесу, але й активно приділяти увагу фізичній підготовці та психологічній роботі. Ці два аспекти сприятимуть розвитку технічних і тактичних навичок, адже фізично підготовлений та емоційно стійкий тенісист здатний виконувати складні та виснажливі комбінації під час тренувань, а вміння контролювати свої емоції часто є вирішальним у ключові моменти змагань.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипов, О. А., Архипов, С. О. (2020). Формування рухових якостей у тенісистів-початківців у процесі навчання та тренувань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 3К(123), 42–49.
2. Авербах, О. А., Санкевич, В. А. (2016). Вплив тренувань із настільного тенісу на фізичні якості студентів. \*Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 3К2(71), 7–9.
3. Афанасьєв, В. В. (2011). Розвиток настільного тенісу: історичний аспект. Інноваційні технології у фізичному вихованні, спорті, рекреації та валеології: електронний збірник наукових праць, 5, 8–13.
4. Антомонов, М. Ю., Коробейніков, Г. В., Хмельницька, І. В., Харковлюк-Балакіна, Н. В. (2021). Математичні методи аналізу та моделювання експериментальних даних: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література.
5. Бірук, І. Д. (2014). Навчально-методичний посібник із настільного тенісу\*. Рівне: НУВГП.
6. Бірук, І. Д. (2019). Роль настільного тенісу у фізичному вихованні студентів. Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ: зб. наук. праць, 1(21), 182–190.
7. Бичук, І. (2013). Фізична підготовленість юних тенісистів: характеристика. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки: Фізичне виховання і спорт, 12, 66–68.
8. Бурлака, І. В., Лукачина, А. В. (2022). Фізичне виховання: теніс. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського.

9. Гришко, Л. Г., Завадська, Н. В., Новікова, І. В., Чиченьова, О. М. (2021). Настільний теніс: навчальний посібник для студентів різних спеціальностей. Київ.
10. Глоба, Т. А., Індиченко, Л. С., Луценко, І. М., Плошинська, А. А., Черевко, С. В. (2023). Методичні рекомендації з підвищення спортивної майстерності у настільному тенісі. Дніпро.
11. Герич, Л., Сова, А., Ковальчук, С. (2016). Еволюція настільного тенісу як олімпійського виду спорту. Теоретико-методичні засади спортивних і рекреаційних ігор: зб. наук. статей, 9–13.
12. Гук, Г., Сова, А. (2016). Розвиток спеціалізації з настільного тенісу у ЛДУФК (на основі науково-методичного забезпечення). Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали III Всеукраїнської студентської наукової інтернет-конференції, 18–20.
13. Гончарова, Н. М., Прокопенко, А. О. (2020). Сучасний підхід до профілактики моторної асиметрії у дітей молодшого шкільного віку під час оздоровчих занять тенісом. COLOR OF SCIENCE: матеріали III Всеукраїнської електронної конференції, 25–30.
14. Глушко, І. (2021). Медико-біологічні методи відновлення спортивної працездатності. Роль фізичної культури і спорту у зміцненні генофонду нації: матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., 38–41.
15. Гейтенко, В. В., Пристинський, В. М., Зайцев, В. О. (2021). Основи теорії і методики дитячого та юнацького спорту: навчально-методичний посібник. Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна.
16. Дищук, Ю. І., Зінько, О. В. (2019). Історичний розвиток настільного тенісу. Вінницький національний технічний університет, 1–2.
17. Єрмаков, С. С. (2010). Біомеханічні моделі ударних рухів у спортивних іграх: вдосконалення технічної підготовки. Теорія та методика фізичного виховання, 4, 3–11.

18. Жуковський, Є. І., Крук, М. З., Шоханов, О. С. (2020). Методичні основи вдосконалення координаційних здібностей студентів за допомогою настільного тенісу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 3(123), 56–59.
19. Жуковський, Є. І., Мичка, І. В., Булгаков, О. І. (2021). Настільний теніс: методичні рекомендації. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка.
20. Завадська, Н. В., Гришко, Л. Г. (2020). Настільний теніс як складова фізичного виховання студентів технічних університетів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 8(128), 69–71.
21. Земцова І. І. Спортивна фізіологія: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2019. 207 с.
22. Зюзь В. М. Покращення точності ударів у тенісистів на етапі базової спеціалізованої підготовки (10–14 років). Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2008. № 9. С. 54–59.
23. Іваненко В. В. Тенденції та напрями розвитку настільного тенісу в сучасності. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. № 2. 2020. С. 281–288.
24. Ібраїмова М. В. Початкова підготовка у сучасній школі тенісу: навчальний посібник. Київ: Експрес, 2013. 204 с.
25. Йопа Т. В. Основи техніки гри у настільний теніс. Тези 72-ої наукової конференції Полтавської політехніки імені Юрія Кондратюка. Полтава, 2020. Том 2. С. 391–392.
26. Копоть Є. С., Петренко Г. В. Коротка подача з верхнім боковим обертанням: ключовий технічний елемент у підготовці кваліфікованих тенісистів. Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Івано-Франківськ, 2020. С. 122–125.

27. Кучеренко Г. Питання техніко-тактичної підготовки у настільному тенісі. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2019. Вип. 33. С. 128–187.
28. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії та методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.
29. Козак А. Діагностика координаційних здібностей тенісистів на початковому етапі підготовки: обґрунтування. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 2. С. 19–22.
30. Курмаєва О. В. Особливості методик навчання тенісу для дітей 5–6 років на початковому етапі. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 6. С. 21–26.
31. Мудрий І., Мартиненко В., Окопний А. Навчально-методичний посібник з професійної підготовки студентів у групах спортивного вдосконалення з настільного тенісу. Львів: ЛДУФК, 2012. 64 с.
32. Гринь О., Воронова В. Психологічне забезпечення підготовки спортсменів: сучасні проблеми психології спорту. Теорія і методика підготовки спортсменів. URL: [http://31.134.120.154/bitstream/handle/787878787/2112/svp\\_2015\\_3\\_7.pdf](http://31.134.120.154/bitstream/handle/787878787/2112/svp_2015_3_7.pdf) (дата звернення: 13.10.2022).
33. Anshel M. Психологія спорту: від теорії до практики. Scottsdale, AZ: Gorsuch Scarisbrick, 1990.
34. Сафонов В. К. Сучасні завдання психології спорту у забезпеченні спортивної діяльності. Національний психологічний журнал. 2012. № 2. С. 71–74.
35. Стасюк Р. М., Остапенко Ю. О., Симбірська Е. О. Програмування діяльності спортсменів у настільному тенісі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. № 4(131). С. 101–105.

36. Гук Г., Сова А. Розвиток спеціалізації “Настільний теніс” у ЛДУФК: аналіз науково-методичного забезпечення. Фізична культура, спорт та здоров’я: матеріали III Всеукраїнської студентської наукової інтернет-конференції. Харків, 8–9 грудня 2016 р. С. 18–20.
37. Адамчук В. Програмування тренувань високо кваліфікованих десятиборців у період підготовки до змагань. Фізична культура, спорт та здоров’я нації: збірник наукових праць. 2020. № 9(28). С. 98–105.
38. Anderson G. Основи професійної персональної підготовки. Champaign: Human Kinetics, 2008. 310 с.
39. Issurin V. Періодизація блоку тренувань у порівнянні з традиційною теорією підготовки. Sports Med. Phys. Fitness. 2008. № 48(1). С. 65–75.
40. Касьян А. В. Програмування фізичної підготовки студентських баскетбольних команд на спеціально-підготовчому етапі. Фізична культура, спорт та здоров’я нації. 2018. № 6. С. 135–140.
41. Kozina Zh., Sobko I., Bazulyuk T., Ryerko O., Lachno O. Впровадження концепції індивідуалізації у спорті. Journal of Physical Education and Sport. 2015. № 15(2). С. 172–177.
42. Ertan H. Аналіз взаємозв’язку між показниками FITA та індексами EMG у стрільбі з лука. Journal of Electromyography and Kinesiology. 2005. С. 222–227.
43. Каратник І. В. Теорія та методика спортивних ігор. Модуль 5 (теніс, настільний теніс, бадмінтон) : навч. посіб. / І. В. Каратник. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 156 с.
44. Клименко В. В. Психофізіологічні основи уваги в настільному тенісі / В. В. Клименко // Вісник Національного університету фізичного виховання і спорту України. – 2021. – № 3. – С. 75–81.
45. Кушнір В. Настільний теніс як засіб розвитку психофізичних якостей молодших школярів / В. Кушнір // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2020. – № 5. – С. 49–54.
46. Ковальчук О. М. Настільний теніс : навч.-метод. посіб. / О. М. Ковальчук. – Рівне : НУВГП, 2018. – 110 с.

47. Карасьов Р. Ю. Идеомоторне тренування в настільному тенісі / Р. Ю. Карасьов // Теорія і методика фізичного виховання. – 2019. – № 8. – С. 112–118.
48. Климчук В. М. Фізіологічні аспекти тренувального процесу в настільному тенісі / В. М. Климчук, І. П. Карпенко // Спортивна наука України. – 2022. – № 1. – С. 25–31.
49. Козловський С. Ю. Вплив настільного тенісу на швидкість реакції спортсменів / С. Ю. Козловський // Фізична культура, спорт і здоров'я нації. – 2020. – № 2. – С. 88–93.
50. Калініченко О. Л. Психологічні особливості поведінки спортсменів у змагальній діяльності / О. Л. Калініченко // Молодий вчений. – 2019. – № 6 (82). – С. 156–160.
51. Кривошей О. В. Біомеханічні параметри рухів у настільному тенісі / О. В. Кривошей // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2021. – № 4. – С. 23–29.
52. Коваль Н. І. Особливості нервово-м'язової взаємодії в процесі гри у настільний теніс / Н. І. Коваль // Вісник Черкаського національного університету. Серія : Педагогічні науки. – 2018. – № 5. – С. 141–147.
53. Кочубей В. П. Аналіз швидко-силової підготовки тенісистів / В. П. Кочубей // Фізичне виховання і спорт. – 2020. – № 3. – С. 77–82.
54. Крамаренко Ю. М. Корекція психологічної стійкості спортсменів під час тренувань / Ю. М. Крамаренко // Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2019. – № 4. – С. 65–70.
55. Котов В. Г. Методика тренування тенісистів із використанням когнітивних технологій / В. Г. Котов // Спортивна наука України. – 2021. – № 6. – С. 93–99.
56. Копач В. М. Психофізіологічні особливості адаптації тенісистів до змагальних умов / В. М. Копач // Фізична культура і спорт: наука та практика. – 2022. – № 7. – С. 55–61.

57. Кузьменко П. В. Аналіз психомоторної підготовки юних тенісистів / П. В. Кузьменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2020. – № 3. – С. 72–78.
58. Колодійчук О. П. Вплив настільного тенісу на розвиток координаційних здібностей спортсменів / О. П. Колодійчук // Вісник Львівського державного університету фізичної культури. – 2019. – № 2. – С. 44–50.
59. Калюжний В. І. Методологічні основи формування техніко-тактичних навичок у настільному тенісі / В. І. Калюжний // Спортивна теорія і практика. – 2021. – № 5. – С. 118–125.
60. Калінін Ю. С. Використання сучасних технологій у підготовці тенісистів / Ю. С. Калінін // Теорія і методика фізичного виховання. – 2022. – № 1. – С. 101–107.
61. Козаченко О. О. Психофізіологічний аспект підготовки тенісистів до змагань / О. О. Козаченко // Фізична культура і спорт: наука та практика. – 2020. – № 8. – С. 33–38.
62. Ковтун І. М. Специфіка психологічної підготовки спортсменів у настільному тенісі / І. М. Ковтун // Молодий вчений. – 2019. – № 12. – С. 187–192.