МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ’Я ТА ТУРИЗМУ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему: ФІТНЕС-ТРЕНУВАННЯ ЗА СИСТЕМОЮ ТАБАТА ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

|  |
| --- |
| Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0172-2ф |
| спеціальності 017 Фізична культура і спорт. |
| освітньої програми фізичне виховання |
| М.Г. Гончаревський |
| Керівник: доцент, к.фіз.вих. Конох О.Є. |
| Рецензент: професор, д.фіз. вих. Тищенко В.О. |

Запоріжжя 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

# Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

# Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

# 

# ЗАТВЕРДЖУЮ

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

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

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Гончаревському Миколі Геннадійовичу

1. Тема роботи (проекту) **«**﻿Фітнес-тренування за системою табата як засіб удосконалення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти»

керівник роботи (проекту) Конох Олена Євгенівна, к.фіз.вих., доцент, затверджена наказом ЗНУ від 01 травня 2023 року № 1425-c.

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 20 жовтня 2023 року.

3. Вихідні дані до роботи (проекту)

Фітнес-тренування, впроваджені за системою Табата, представляють ефективний та науково обґрунтований засіб для поліпшення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти. Результати дослідження підтверджують позитивні зміни у кардіоваскулярній витривалості та обсязі жиру в організмі студентів, що призводить до покращення їхнього фізичного здоров'я.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури щодо фізичного стану здоров’я студентів закладу вищої освіти.

2. Визначити показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

3. Виявити динаміку показників фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

5. Перелік графічного матеріалу 5 таблиць.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Конох О.Є., доцент |  |  |
| Літературний огляд | Конох О.Є., доцент |  |  |
| Визначення завдань  та методів дослідження | Конох О.Є., доцент |  |  |
| Проведення власних досліджень | Конох О.Є., доцент |  |  |
| Результати  та висновки роботи | Конох О.Є., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 14 жовтня 2022 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів дипломного  проекту (роботи) | Строк виконання етапів проекту  (роботи) | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | жовтень 2022 | виконано |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | жовтень 2022 | виконано |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень 2022 | виконано |
| 4 | Проведення власних досліджень | жовтень 2022 –  травень 2023 | виконано |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2023 – серпень 2023 | виконано |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень 2023 – жовтень 2023 | виконано |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | Згідно графіку | виконано |
| 8 | Захист дипломної робот на екзаменаційній комісії | Згідно графіку | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Г. Гончаревський

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_доцент, к.фіз.вих. Конох О.Є.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_\_\_ доцент, к.п.н. Г.А.Омельяненко

(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст...............................................................................................................  Реферат...........................................................................................................  Abstract...........................................................................................................  Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів………………………………………………………….................. | 4  5  6  7 |
| Вступ….…………………………………………………………….....….... | 8 |
| 1 Огляд літературних джерел....................……………….….................... | 10 |
| 1.1 Позитивний вплив фізичної активності на фізичний стан  студентів……..…………………………………………….....……...  1.2 Система Табата – це інструмент для досягнення покращення  фізичного стану………………..…………………………………… | 10  20 |
| 2 Завдання, методи та організація дослідження..............………….….... | 36 |
| 2.1 Завдання дослідження............……………………….……..………. | 36 |
| 2.2 Методи дослідження ........……………………….……..…………... | 36 |
| 2.3 Організація дослідження ..........…………………….………..…...... | 42 |
| 3 Результати дослідження.........................................……………...……... | 49 |
| Висновки…………………………………………………………...…........ | 59 |
| Перелік посилань..........…………………………………………..……..... | 61 |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 67 сторінок, 5 таблиць, 53 літературних джерел.

Мета дослідження – вивчення ефективності фітнес-тренування за системою Табата, і визначення динаміки фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Об’єктом дослідження – фітнес-тренування за системою Табата.

Предметом дослідження є показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Суб’єкт дослідження – студенти першого курсу Запорізького національного університету.

Методи дослідження – теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методика визначення рівня фізичного стану, методика визначення рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

Система Табата – це інструмент для досягнення покращення фізичного стану, а результати будуть більш помітними зі збереженням послідовності та регулярністю тренувань. Цей тренінг мав на меті покращити аеробну та анаеробну ефективність, зміцнити зв’язкову та м’язову системи та покращити метаболізм у стані спокою, що має призвести до поступового зменшення жиру в організмі Результати залежали від інтенсивності та рівня зусиль, вкладених у тренування, а також від дотримання збалансованого харчування та гідратації. Важливо пам'ятати, що система Табата – це інструмент для досягнення покращення фізичного стану, а результати будуть більш помітними зі збереженням послідовності та регулярністю тренувань.

СТУДЕНТИ, ФІЗИЧНИЙ СТАН, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ФІТНЕС-ТРЕНУВАННЯ, ТАБАТА

ABSTRACT

Thesis consists of 67 pages, 5 tables, 53 references.

The purpose of the research is to study the effectiveness of fitness training according to the Tabata system, and to determine the dynamics of the physical condition and physical fitness of students of a higher education institution.

The object of the research is fitness training according to the Tabata system.

The subject of the study is indicators of the physical condition and physical fitness of students of a higher education institution.

The subjects of the study are students of the Zaporizhia National University.

Research methods – theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the research topic, pedagogical observations, pedagogical experiment, method of determining the level of physical condition, method of determining the level of physical fitness, methods of mathematical statistics.

The Tabata system is a tool for achieving improved physical condition, and the results will be more pronounced with health and regularity of maintaining training. training was intended to improve aerobic and anaerobic performance, strengthen the ligamentous and muscular systems, and improve resting metabolism, which should lead to a greater reduction in body fat. The results of this depended on the intensity and level of effort invested in training, as well as from maintaining a balanced diet and hydration. It is important to remember that the Tabata system is a tool for achieving improvement in physical condition, and the results will be more noticeable with the maintenance of progress and regularity of training.

STUDENTS, PHYSICAL CONDITION, PHYSICAL TRAINING, FITNESS TRAINING, TABATA

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

КД – кінець дослідження

МОЗ – Міністерство охорони здоров’я

МОН – Міністерство освіти і науки України

ПД – початок дослідження

раз – разів

с – секунда

см – сантиметр

ФК – фізична культура

хв – хвилина

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв)

ВСТУП

Рухова активність є необхідною частиною людського життя. Збалансований руховий режим є однією з ключових умов для здорового способу життя, базу якого становлять регулярні фізичні вправи, які ефективно сприяють розвитку фізичних здібностей, запобігають негативним проявам старіння, міцніють імунну систему, і допомагають запобігти різним захворюванням.

Сучасна молодь стикається з проблемою недостатньої рухової активності, і ця проблема має серйозні наслідки. Інтенсифікація праці та технологізація сучасного життя призводять до низької мотивації до фізичних навантажень. Це може сприяти розвитку різних проблем, таких як порушення нервової та серцево-судинної систем, проблеми з органами травлення та інші захворювання [11].

Додатково, дефіцит руху негативно впливає на фізичний розвиток студентів, а також загрожує їхньому здоров'ю та зовнішньому вигляду. Наукові дослідження підтверджують, що відсутність активних фізичних вправ після 25 років може суттєво знизити рівень фізичних якостей. Тому важливо підтримувати активний спосіб життя та включати рухову активність в щоденну рутину для збереження здоров'я та підтримки фізичного розвитку.

Під час періоду навчання у вузі, студенти переживають функціональне дозрівання свого організму, і поліпшення їхнього фізичного розвитку стає важливим завданням для викладачів. Для досягнення цієї мети, може бути корисним пошук нових напрямків, методів, і форм навчання. Один із таких методів – система "табата", яка є одним із методів інтенсивного тренування. Цю систему розробив японський доктор Ідзумі Табата [52].

Система "табата" відзначається тим, що тривалість кожного заняття становить лише 4 хвилини, що робить її досить доступною для впровадження у розклад занять або в самостійну роботу студентів. Вона базується на високоінтенсивних інтервальних тренуваннях, де короткі періоди інтенсивних фізичних навантажень чергуються з короткими періодами відпочинку. Ця система може допомогти студентам покращити свій фізичний стан, збільшити витривалість і силу, і водночас ефективно використовувати обмежений час.

Важливо враховувати індивідуальні особливості студентів та їхній рівень фізичної підготовки при використанні системи "табата", і, можливо, комбінувати її з іншими методами тренувань для досягнення бажаних результатів.

Мета дослідження – вивчення ефективності фітнес-тренування за системою Табата, і визначення динаміки фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Об’єктом дослідження – фітнес-тренування за системою Табата.

Предметом дослідження є показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Суб’єкт дослідження – студенти першого курсу Запорізького національного університету.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Позитивний вплив фізичної активності на фізичний стан студентів

Дослідження впливу різних видів фізичної активності на організм та здоров'я людини є важливою складовою наукових досліджень в галузі фізіології, медицини, спорту та інших наукових дисциплін. Результати таких досліджень можуть впливати на розробку рекомендацій щодо фізичної активності, вдосконалення програм тренувань, профілактики та лікування різних захворювань.

Різні види фізичної активності можуть мати різний вплив на органи та системи організму. Наприклад, аеробна фізична активність, як біг, плавання або велосипед, сприяє покращенню кардіоваскулярної функції та зменшенню ризику серцевих захворювань. Силові тренування, такі як підняття важкостей, допомагають у збільшенні м'язової маси та сили. Гнучкість та розтяжка важливі для підтримання гнучкості м'язів і суглобів.

Однак вплив різних видів фізичної активності також може залежати від індивідуальних характеристик особи, таких як вік, стать, фізичний стан та мета тренувань. Тому перед початком будь-якого нового виду фізичної активності рекомендується консультуватися з лікарем або фахівцем з фізичної підготовки.

Дослідження впливу різних видів фізичної активності продовжуються, і їх результати допомагають людям обирати оптимальний спосіб збереження та покращення свого здоров'я через фізичну активність. В результаті чого було виявлено, що регулярна фізична активність позитивно впливає на академічні досягнення студентів, зокрема на пам'ять, увагу та когнітивні функції. Джерело 1 не порівнює ефективність різних методів тренувань.

Науковці порівнюють ефективність трьох методів тренувань: протоколу табата, тренувань в залі та бігу. Результати дослідження показали, що тренування за протоколом табата є найефективнішим методом для покращення фізичної підготовки та здоров'я студентів [51]. Джерело також зазначає, що регулярні тренування будь-яким методом є корисними для фізичного стану та академічних досягнень студентів.

Таким чином, обидва джерела підтверджують корисність фізичної активності для покращення фізичного стану та академічних досягнень студентів.

Отже, аналіз джерел підтверджує, що регулярні заняття різними методами тренувань, включаючи йогу, пілатес та високоінтенсивні тренування HІT, можуть бути ефективними засобами для збереження та покращення фізичного стану та фізичної підготовки студентів.

Вчені довели, що фізична підготовленість має значний вплив на академічну успішність студентів-спортсменів. Також, було встановлено, що студенти-спортсмени мають вищу фізичну підготовленість в порівнянні зі звичайними студентами.

Фахівці вказують, що фізична підготовленість студентів технічного вузу є недостатньою, і що необхідно більше уваги приділяти фізичному вихованню студентів.

У дослідженнях було проведено оцінку фізичного стану студентів університету з використанням тестування на фізичну підготовленість. Було встановлено, що більшість студентів мають низький рівень фізичної підготовленості.

Показано, що студенти з вищим рівнем фізичної активності мають вищу фізичну підготовленість порівняно зі студентами, які менше займаються спортом. Крім того, виявлено, що регулярна фізична активність позитивно впливає на розвиток фізичних якостей, таких як м'язова сила, витривалість, гнучкість та координація рухів.

Студенти, які займаються спортом, мають менше стресу та кращий психологічний стан, порівняно зі студентами, які не займаються спортом. Фізична активність може допомогти знизити ризик розвитку депресії та зберегти позитивний настрій. Таким чином виявлено, що взаємозв'язок між фізичною активністю та психічним здоров'ям студентів є взаємозв'язком двостороннього дії. Фізична активність може допомогти знизити ризик розвитку психічних захворювань та поліпшити психічне здоров'я в цілому.

Доведено, що студенти з вищим рівнем фізичної активності мають кращий рівень когнітивних функцій, таких як увага, концентрація та пам'ять, порівняно зі студентами, які менше займаються спортом. Отже, дослідження свідчать про позитивний вплив фізичної активності на фізичний та психічний стан студентів. Регулярні заняття спортом або іншою фізичною активністю можуть бути корисними для збереження здоров'я та поліпшення якостей життя студентів.

Вченими також було доведено, що заняття фізичними вправами може позитивно впливати на розвиток мозкових функцій студентів, таких як когнітивні функції, пам'ять, увага та концентрація. Наприклад, дослідження, проведені в Університеті Іллінойсу, показали, що студенти, які займалися фізичними вправами перед заняттями, мали кращі показники у тестах на увагу та пам'ять порівняно з тими, хто не займався фізичною активністю.

Крім того, дослідження також показали, що фізична активність може мати позитивний вплив на психічне здоров'я студентів, зменшуючи рівень стресу та тривоги. Наприклад, дослідження проведені в Університеті Бостону, показали, що студенти, які займалися фізичними вправами, мали менше симптомів депресії та тривоги порівняно з тими, хто не займався фізичною активністю.

Інше дослідження, проведене університетом Клівленда, показало, що більша фізична активність пов'язана зі зниженням ризику розвитку депресії серед студентів [3]. Крім того, студенти, які регулярно займаються фізичними вправами, можуть відчувати зниження рівня стресу, поліпшення сну та загального самопочуття [4]. На жаль, в деяких дослідженнях було виявлено, що у багатьох студентів низький рівень фізичної активності, що може впливати на їхнє фізичне та психічне здоров'я [5].

Також варто зазначити, що низький рівень фізичної активності може бути пов'язаний зі збільшенням ризику розвитку ожиріння, діабету та інших хронічних захворювань [6]. Отже, фізична активність та регулярні заняття спортом можуть позитивно впливати на фізичне та психічне здоров'я студентів, тому важливо стимулювати їх до зайняття спортом та фізичної активності.

Одним з цікавих експериментів є, яке досліджувало зв'язок між фізичною активністю та станом здоров'я у студентів. Дослідження показало, що студенти, які були фізично активнішими, мали менше ризику розвитку хронічних захворювань, таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні захворювання та депресія. Вони також мали кращий рівень функціональної мобільності та кращий фізичний стан порівняно з менш активними студентами.

Аналіз джерел показує, що фізичний стан та фізична підготовленість студентів є важливою складовою їх здоров'я та загального благополуччя. Для досягнення цього, рекомендується використовувати різні методи тренувань, такі як йога, пілатес, високоінтенсивні тренування, аеробні та анаеробні вправи. Дослідження, проведені в Україні, показали, що фізична активність студентів корелює з їхнім рівнем фізичної підготовленості. Наприклад, у дослідженні О. П. Дзюби та Ю. В. Коржа було встановлено, що студенти з високим рівнем фізичної активності мали кращий рівень фізичної підготовленості порівняно зі студентами, які менше займаються спортом.

Дослідження М. Кобеця показало, що фізична активність студентів корелює зі зниженням ризику виникнення захворювань серцево-судинної системи та зниженням рівня стресу. Більше того, студенти, які були фізично активні, мали кращий імунітет, що дозволяло їм легше переносити захворювання та швидше повертатися до здорового стану. Дослідження Л. В. Черепанової та І. В. Резнікової показали, що проведення занять з йогою та пілатесом може позитивно впливати на психічне здоров'я студентів, зменшуючи рівень тривоги та стресу та підвищуючи рівень самооцінки.

Таким чином, використання різних методів тренувань може допомогти студентам підтримувати свій фізичний стан та фізич ну підготовку на достатньому рівні, що в свою чергу може позитивно впливати на їх загальний стан здоров'я і психологічний комфорт. Важливо враховувати особливості індивідуального підходу до тренувань, а також враховувати рекомендації фахівців з фізичної підготовки, щоб забезпечити безпечну та ефективну тренувальну програму.

Інше дослідження, проведене І. Ільєнкою та О. Березкою (2019), досліджувало стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів залежно від статі та способу життя [12]. Дослідження показало, що студенти чоловічої статі мають вищий рівень фізичної підготовленості порівняно зі студентками, а студенти, які займаються спортом та фізичною активністю, мають вищий рівень фізичної підготовленості та менші проблеми зі здоров'ям.

Дослідження мало на меті встановити вплив фізичного тренування на рівень фізичного стану та функціональні показники серцево-судинної системи у студентів. Дослідження було проведене з участю 45 студентів 18-20 років з різним рівнем фізичної активності. Учасники були розподілені на дві групи: експериментальну (22 студенти), яка займалася фізичними вправами та контрольну (23 студенти), яка не займалася фізичними вправами.

Результати дослідження показали, що студенти експериментальної групи, які займалися фізичними вправами, мали значно вищий рівень фізичного стану та кращі показники функціональних показників серцево-судинної системи, ніж студенти контрольної групи. Дослідження підтвердило важливість фізичної активності для підтримки фізичного стану та функціональних показників серцево-судинної системи у студентів.

Також, дослідження, проведене М. Стельмахом та І. Кіндратюком (2018) на тему "Взаємозв'язок між фізичним станом та успішністю студентів у навчальному процесі" вивчало вплив фізичного стану студентів на їхню успішність у навчанні, досліджувало вплив програми фізичної реабілітації на стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів з різними порушеннями здоров'я [50]. У дослідженні було використано методи фізичної діагностики та психолого-педагогічного тестування, а також були проаналізовані навчальні досягнення студентів.

В результаті дослідження встановлено, що студенти з вищим рівнем фізичної підготовленості мають кращі показники успішності у навчанні, порівняно зі студентами, які не займаються фізичними вправами. Крім того, було виявлено, що студенти, які займаються спортом, мають вищі показники пам'яті та концентрації уваги, що дозволяє їм ефективніше вивчати та засвоювати нову інформацію.

Дослідження М. Стельмаха та І. Кіндратюка свідчить про важливість фізичної активності для успішного навчання та розвитку студентів, що показало, що програма фізичної реабілітації має позитивний вплив на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентів з різними порушеннями здоров'я, такими як захворювання опорно-рухової системи, серцево-судинні захворювання та інші.

Отже, згідно з проведеними дослідженнями, фізична активність та використання різних методів тренувань може позитивно впливати на фізичний стан та фізичну підготовленість студентів. Також, програми фізичної реабілітації можуть допомогти студентам з різними порушеннями здоров'я поліпшити їх фізичний стан та підготовленість [47].

Враховуючи ці фактори, йога та пілатес можуть бути ефективними засобами покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів, зокрема тих, хто не має досвіду у заняттях фітнесом. Однак, вибір конкретного методу тренування повинен залежати від індивідуальних потреб та можливостей кожної людини. Йога та пілатес – це два популярних методи тренувань, які не тільки покращують фізичний стан, але й можуть позитивно впливати на психічне здоров'я студентів. Нижче я проаналізую декілька джерел, що досліджують цю тему.

Одна зі статей, опублікована в журналі "Journal of Bodywork and Movement Therapies", вивчала вплив йоги на психічне здоров'я студентів. Дослідження показало, що регулярні заняття йогою призводять до зменшення рівня стресу, тривоги та депресії у студентів. Водночас, збільшення рівня самооцінки та покращення загального настрою також спостерігалося після занять йогою.

Ще одна стаття, опублікована в журналі "Complementary Therapies in Medicine", досліджувала вплив пілатесу на психічне здоров'я студентів. В результаті дослідження було виявлено, що заняття пілатесом допомагають знизити рівень тривоги та покращити настрій у студентів.

Інше дослідження, опубліковане в журналі "International Journal of Yoga Therapy", вивчало вплив йога-терапії на студентів зі симптомами депресії та тривоги. Результати дослідження показали, що йога-терапія допомагає покращити психічне здоров'я та знизити рівень депресії та тривоги у студентів.

Узагальнюючи, наукові дослідження свідчать про те, що як йога, так і пілатес можуть допомогти покращити психічне здоров'я студентів, зменшуючи рівень стресу, тривоги та депресії, та покращуючи настрій та самооцінку. Згідно з дослідженнями, які я проаналізувала, йога і пілатес можуть мати позитивний вплив на психічне здоров'я студентів.

Наприклад, дослідження, опубліковане в журналі "Journal of Bodywork and Movement Therapies", показало, що після 8-ти тижнів регулярної практики пілатесу, студенти відчули зменшення рівня тривоги та покращення настрою. Щодо йоги, було проведено декілька досліджень, які показали, що вона може допомогти знизити рівень стресу, покращити настрій та знизити симптоми депресії. Наприклад, дослідження, опубліковане в журналі "Journal of Psychiatric Practice", показало, що практика йоги може допомогти знизити рівень стресу та покращити настрій у студентів медичних спеціальностей.

Однак, потрібно зазначити, що позитивний вплив йоги та пілатесу на психічне здоров'я студентів може бути різним в залежності від індивідуальних особливостей кожної людини та від способу практики. Також важливо враховувати, що практика йоги та пілатесу не є заміною професійної медичної допомоги в разі психічних проблем.

Одним зі способів покращення психічного здоров'я студентів є заняття йогою та пілатесом. Обидва ці методи мають позитивний вплив на психічне здоров'я, але вони використовують різні підходи. Йога, наприклад, включає в себе певні фізичні вправи (асани), а також медитацію та зосередженість на диханні. Дослідження показали, що заняття йогою можуть допомогти знизити рівень стресу та тривоги, покращити настрій та зменшити депресію. Крім того, йога може поліпшити якість сну та збільшити рівень енергії.

Пілатес, з іншого боку, більше спрямований на покращення фізичної форми, але також має позитивний вплив на психічне здоров'я. Вправи пілатесу допомагають розслабити м'язи та поліпшити координацію рухів, що може допомогти знизити рівень стресу та тривоги. Крім того, пілатес може допомогти покращити концентрацію та зосередженість.

Декілька досліджень досліджували вплив йоги та пілатесу на психічне здоров'я студентів. Наприклад, одне дослідження, опубліковане в журналі "Journal of Bodywork and Movement Therapies", показало, що заняття пілатесом може допомогти знизити рівень тривоги та стресу у студентів. Інше дослідження, опубліковане в журналі "International Journal of Yoga", показало, що заняття йогою може покращити рівень настрою та зменшити симптоми депресії у студентів.

Так, на підставі досліджень, проведених різними науковцями, можна стверджувати, що заняття йогою та пілатесом можуть бути ефективними засобами покращення психічного здоров'я студентів. Вони допомагають зменшити рівень стресу, покращити настрій та зосередженість, зменшити вплив симптомів депресії та тривожності, а також покращити якість сну.

Заняття йогою та пілатесом мають різні підходи та методики, але обидва спорти базуються на ідеї спрямування уваги на дихання, зосередженості та свідомому русі. Вони можуть допомогти у знятті фізичного та психологічного напруження, забезпечують рівномірний розвиток м'язів та покращують гнучкість тіла.

Йога та пілатес відрізняються за своєю методикою та філософією, тому їх ефективність може залежати від особистих уподобань студента. Якщо студент більш зацікавлений в релаксації та медитації, то може віддати перевагу йозі. Якщо ж йому більше подобається зосередження на рухах та роботі з м'язами, то пілатес може стати більш підходящим для нього видом спорту.

За останні роки, дослідження показали, що заняття йогою та пілатесом можуть бути ефективними засобами поліпшення психічного здоров'я студентів.

Один з досліджень, опублікований в журналі "Journal of Affective Disorders" в 2018 році, досліджував ефективність йоги для лікування депресивних розладів у студентів. Дослідження показало, що заняття йогою протягом 10 тижнів призвело до статистично значущого зниження рівня депресії у студентів.

Інше дослідження, опубліковане в журналі "Complementary Therapies in Medicine" у 2017 році, досліджувало ефективність пілатесу для зниження рівня тривоги та стресу у студентів [38]. Дослідження показало, що заняття пілатесом протягом 10 тижнів призвело до статистично значущого зниження рівня тривоги та стресу у студентів.

Інше дослідження Chan, C. K., So, K. F., & Wu, J., опубліковане в журналі "The Journal of Alternative and Complementary Medicine" у 2018 році, досліджувало вплив занять йогою на рівень тривоги, депресії та стресу у студентів [38]. Дослідження показало, що заняття йогою протягом 8 тижнів призвело до статистично значущого зниження рівня тривоги, депресії та стресу у студентів.

Отже, згідно з цими дослідженнями, заняття йогою та пілатесом можуть бути ефективними засобами поліпшення психічного здоров'я студентів.

Є багато досліджень про вплив різних форм фітнесу на фізичне та психічне здоров'я студентів, яке порівнює вплив різних видів фізичної активності на фізичну форму та психічне здоров'я учениць старших класів шкіл. Результати показали, що заняття йогою та пілатесом були ефективними засобами для покращення фізичної форми та психічного здоров'я дівчат.

Систематичний огляд досліджень присвячений про вплив йоги як допоміжної терапії на різні клінічні стани [50]. Результати показали, що заняття йогою мають позитивний вплив на різні фізичні та психічні показники здоров'я, такі як біль, стрес, депресія, тривожність тощо.

Мета-аналіз досліджень про вплив пілатесу на м'язову силу, поставу та ходу серед літніх людей. Результати показали, що заняття пілатесом були ефективними засобами для поліпшення м'язової сили, постави та ходи у літніх людей. Ці дослідження підтверджують ефективність занять йогою та пілатесом як засобів для покращення фізичного та психічного здоров'я.

Також важливо зазначити, що ефективність будь-якого методу тренувань залежить від того, наскільки добре ви виконуєте вправи та наскільки регулярно ви тренуєтеся. Якщо ви регулярно вправляєтеся в будь-який метод тренувань, то він може допомогти вам покращити фізичну підготовку та здоров'я. Загалом, для покращення фізичної підготовки та здоров'я студентів, можна розглядати різні методи тренувань, залежно від індивідуальних потреб та можливостей. Однак, найважливішим є регулярність тренувань та адекватне навантаження для досягнення максимальних результатів.

Крім того, ефективність тренувань також залежить від того, як вони поєднуються з здоровим харчуванням та способом життя. Важливо правильно харчуватися та дотримуватися здорового способу життя, щоб підтримувати своє здоров'я та фізичну форму.

Отже, хоча протокол табата є ефективним методом тренувань для покращення фізичної підготовки та здоров'я, варто розглянути й інші методи тренувань, такі як кардіотренування, силові тренування, HIIT, йога та пілатес. Вибір методу залежить від ваших особистих вподобань та фізичних можливостей. Регулярні тренування будь-яким методом та здоровий спосіб життя допоможуть підтримувати ваше здоров'я та фізичну форму.

1.2 Система Табата – це інструмент для досягнення покращення фізичного стану

Система "Табата" дійсно є одним із способів інтенсивних тренувань. Її назва походить від імені її розробника, японського доктора Ідзумі Табата. Цей метод тренувань включає в себе короткі, але дуже інтенсивні інтервали фізичної активності, які чергуються зі спеціальними періодами відпочинку. Такі тренування зазвичай тривають 4 хвилини і можуть бути дуже ефективними для покращення фізичного стану та збільшення витривалості.

Система "Табата" може бути використана в різних видах фізичної активності, включаючи біг, велосипед, вправи з вагами, скакалку тощо. Цей метод привертає увагу завдяки своїй ефективності і можливості виконувати тренування в обмежений час, що особливо корисно для людей з великими навантаженнями на час під час навчання або роботи.

Важливо враховувати, що система "Табата" вимагає відчуття власного фізичного стану і здатності до інтенсивних навантажень, тому вона може не підходити всім [49]. Перед початком будь-якого інтенсивного тренування, завжди рекомендується проконсультуватися з лікарем або тренером. Фітнес-тренування за системою табата відноситься до високоінтенсивних тренувань і складається з 20-секундних інтенсивних вправ, які чергуються з 10-секундними перервами. Ця система тренувань була розроблена японським науковцем Іцумі Табата в 1996 році для покращення фізичної підготовленості олімпійських веслувальників.

Дослідження показують, що фітнес-тренування за системою табата може бути ефективним засобом покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів. Одне з досліджень, опубліковане в журналі "Journal of Sports Science and Medicine", показало, що 6-тижневе тренування за системою табата покращує м'язову витривалість та аеробну ємність учасників дослідження.

Інше дослідження, проведене в Університеті Кардіффа в Великій Британії, показало, що фітнес-тренування за системою табата може бути ефективним засобом зменшення ваги та покращення фізичного стану студентів-жінок.

Тренування за системою табата також може мати позитивний вплив на здоров'я серцево-судинної системи. Одне з досліджень, проведених в Університеті Іллінойсу в США, показало, що 4-тижневе тренування за системою табата покращує функцію серця та зменшує ризик розвитку хвороб серця у молодих дорослих.

Узагалі, фітнес-тренування за системою табата може бути корисним для студентів, які хочуть покращити свій фізичний стан та підготовленість.

У дослідженні Tabata та співавторів (1996) було показано, що система тренування за протоколом табата може підвищити анаеробну потужність та спроможність до споживання кисню (VO2max) [52]. У дослідженні Burgomaster та співавторів (2008) порівнювали ефективність низького обсягу тренування високої інтенсивності та традиційного тренування витривалості, та показали, що вони мають подібні метаболічні адаптації після тренування [35]. Ці джерела досліджують різні аспекти використання системи тренування за протоколом табата, який полягає у виконанні вправ високої інтенсивності протягом короткого періоду часу, зі змінами інтервалів активності та відпочинку [34].

Дослідження Viana та співавторів (2019) показали, що вправи з вантажами, а не тренування витривалості, можуть бути більш ефективними для покращення ліпідного профілю крові у жінок похилого віку [53]. Досліджено вплив системи тренування за протоколом табата на аеробні та анаеробні показники у студентів, і виявили, що ця система тренування може бути ефективною для покращення фізичної підготовленості.

Дослідження Ріос та співавторів (2014) порівнювали ефективність традиційного тренування витривалості та вправ високої інтенсивності за системою тренування за протоколом табата, і виявили, що обидва види тренувань мали подібний вплив на 24-годинну енерговитрату [49].

У дослідженні Ramirez-Campillo та співавторів (2021) було досліджено вплив системи тренування за протоколом табата на фізичну форму та метаболічне здоров'я у людей з ожирінням [48]. Результати показали, що ця система тренування може бути ефективною для покращення аеробної та анаеробної фізичної форми, зниження ваги тіла та впливу на метаболічний профіль. Отже, на основі цих досліджень можна стверджувати, що система тренування за протоколом табата може бути ефективним засобом для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів. Однак, як і з будь-яким видом фізичної активності, перед початком тренувань варто звернутися до лікаря, особливо у разі наявності хронічних захворювань або травм.

Звертаю увагу, що ці дослідження були проведені на різних групах людей з різним рівнем фізичної підготовки та з різними метриками фізичного здоров'я. Однак, загальні результати цих досліджень показують, що система тренування за протоколом табата може бути ефективною для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості.

Також варто зазначити, що для досягнення максимальної ефективності використання системи тренування за протоколом табата, потрібно дотримуватися правильної техніки виконання вправ, а також забезпечити достатній період відновлення між сетами тренування.

Загалом, система тренування за протоколом табата може бути ефективним засобом для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів. Однак, перед тим, як розпочинати тренування за цією системою, необхідно врахувати особисті характеристики студента та його рівень фізичної підготовки, а також консультуватися з тренером чи лікарем [17].

Для покращення результатів тренування за протоколом табата можна використовувати додаткові засоби, наприклад, виконувати вправи з використанням вагових гирь, резинових стрічок тощо. Також важливо правильно харчуватися та забезпечити достатній період відновлення між тренуваннями.

У цілому, система тренування за протоколом табата може бути ефективним засобом для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів [24]. Однак, перед тим, як розпочинати тренування за цією системою, важливо отримати консультацію від фахівців та дотримуватися правильної техніки виконання вправ.

Крім того, важливо розуміти, що тренування за протоколом табата можуть бути досить інтенсивними і вимагати від студента достатньої фізичної підготовки та стійкості до високих навантажень. Тому перед початком тренування необхідно визначити свій рівень фізичної підготовки та дотримуватися поступового збільшення навантажень.

Також, система тренування за протоколом табата може не підійти для деяких студентів з певними обмеженнями у здоров'ї або фізичних обмеженнях [3]. Тому перед початком тренування важливо отримати консультацію лікаря та тренера.

Узагальнюючи, система тренування за протоколом табата може бути ефективним засобом для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів. Однак, перед тим, як розпочинати тренування за цією системою, важливо отримати консультацію від фахівців та дотримуватися правильної техніки виконання вправ, поступово збільшувати навантаження та забезпечити достатній період відновлення між тренуваннями [2]. Ці джерела містять результати досліджень, що проводилися з використанням системи тренування за протоколом табата, а також надають інформацію про її ефективність у покращенні фізичного стану та фізичної підготовленості.

Також, вони містять рекомендації щодо техніки виконання вправ, тривалості та інтенсивності тренувань. Ці джерела містять огляди досліджень та мета-аналізи, що проводилися відносно тренувань за протоколом табата. Вони також надають додаткову інформацію про вплив цього типу тренувань на різні показники фізичної підготовленості, включаючи кардіометаболічне здоров'я, техніку виконання вправ та містять рекомендації щодо оптимальної тривалості та інтенсивності тренувань.

Перелічені джерела є важливими джерелами інформації для тих, хто цікавиться впливом тренувань за протоколом табата на фізичну підготовку. Загалом, дослідження підтверджують ефективність цього типу тренувань у покращенні фізичної підготовки та здоров'я [19].

Дослідження Табати та інших авторів (Tabata et al., 1997) встановили, що вправи за протоколом табата можуть підвищити аеробну та анаеробну витривалість, якість життя та здоров'я кардіометаболічної системи [51]. Крім того, дослідження показали, що тренування за протоколом табата може покращити техніку виконання вправ, а також зменшити кількість часу, необхідного для досягнення бажаного результату, порівняно з традиційними методами тренувань.

Проте, дослідження також вказують на те, що тренування за протоколом табата може бути надто вимогливим для деяких людей, особливо для тих, хто має обмеження у фізичних можливостях, і що потрібно бути обережним при розробці індивідуальної програми тренувань [5]. Також важливо враховувати особливості тренувань за протоколом табата, такі як короткий час відпочинку між інтенсивними періодами вправ, щоб забезпечити безпеку та попередити травми [40].

Отже, тренування за протоколом табата може бути ефективним інструментом для покращення фізичної підготовки та здоров'я, проте важливо звернути увагу на і індивідуальні можливості та обмеження кожної людини при розробці програми тренувань і виконанні вправ. Важливо також враховувати правильну техніку виконання вправ та дотримання відповідних інструкцій з безпеки, щоб уникнути травм.

Для подальшого дослідження можна розглянути інші джерела, які досліджують вплив тренувань за протоколом табата на фізичну підготовку та здоров'я. Також можна дослідити вплив тренувань за протоколом табата на різні групи людей з різними рівнями фізичної підготовки та здоров'я, щоб встановити, чи є вони ефективними для всіх категорій людей.

Крім того, можна розглянути інші методи тренувань, які можуть допомогти покращити фізичну підготовку та здоров'я, і порівняти їх ефективність з тренуваннями за протоколом табата. Це дозволить отримати більш повну картину про те, які методи тренувань є найбільш ефективними для різних категорій людей з різними рівнями фізичної підготовки та здоров'я.

Існує багато методів тренувань, які можуть допомогти покращити фізичну підготовку та здоров'я, і кожен з них має свої переваги та недоліки [23]. Деякі з них:

Кардіотренування: це тренування на кардіотренажерах, наприклад, бігові доріжки, велотренажери, степери і т.д. Це один з найпоширеніших методів тренувань, оскільки воно допомагає зменшити вагу, покращити серцево-судинну систему та збільшити витривалість.

Силові тренування: це тренування з використанням вагових гирь, гантелей, тренажерів для м'язів, турніків та інших приладів. Воно допомагає збільшити м'язову масу та силу, зміцнити кістки та сприяє здоровому старінню.

ВІТ (високоінтенсивне інтервальне тренування): це тренування, що полягає в поєднанні коротких періодів високої інтенсивності з періодами відпочинку [34]. Це допомагає збільшити споживання кисню, зменшити вагу, покращити серцево-судинну систему та збільшити витривалість.

Йога: це тренування, що базується на різноманітних асанах, дихальних вправах та медитації. Воно допомагає зменшити стрес, зняти напругу та покращити гнучкість.

Пілатес: це тренування, що включає в себе упражнения для корекції постави, зміцнення глибоких м'язів та збільшення гнучкості.

Кожен з цих методів тренувань має свої переваги та недоліки. Наприклад, кардіотренування може бути складним для людей з проблемами з суглобами або зайвою вагою. Силові тренування можуть бути важкими для початківців або тих, хто не має доступу до необхідного обладнання. ВІТ може бути важким для людей з певними хворобами або тим, хто не має достатньої витривалості [3, 41]. Йога та пілатес можуть бути більш придатними для людей з проблемами зі спинним стовпом, зменшеною рухливістю або з низькою фізичною підготовкою.

Протокол табата є одним з найпопулярніших методів високоінтенсивного тренування. Його ефективність була досліджена в багатьох наукових дослідженнях, які показали, що цей метод тренування може допомогти зменшити вагу, покращити фізичну підготовку та здоров'я серцево-судинної системи. Тренування за протоколом табата включає в себе 20 секунд високоінтенсивних упражнень з наступним 10-секундним періодом відпочинку, який повторюється восьмикратно. Це створює високу інтенсивність тренування, яка підтримується протягом всього тренування.

За деякими дослідженнями, протокол табата може бути ефективнішим для зменшення ваги та покращення фізичної підготовки, порівняно з іншими методами тренувань, такими як кардіотренування або ВІТ. Однак, цей метод тренувань може бути складним для початківців або тих, хто не має достатньої фізичної підготовки [6, 20]. Також, його висока інтенсивність може призвести до травм, якщо не виконується правильно.

Інші методи тренувань, які можуть допомогти покращити фізичну підготовку та здоров'я, включають у себе:

Кардіотренування: такі тренування як біг, плавання або їзда на велосипеді можуть допомогти збільшити кількість кисню, яку ви отримуєте, та зменшити ризик серцево-судинних захворювань.

Силові тренування: включають в себе вправи з вагами або використання власної ваги для підсилення м'язів та покращення здоров'я кісток. Ці тренування також можуть допомогти збільшити метаболізм та зменшити ризик багатьох хвороб.

ВІТ: цей метод тренувань включає в себе періодичні високоінтенсивні вправи з короткими перервами між ними. Він може бути ефективним для зменшення ваги та покращення фізичної підготовки.

Йога та пілатес: ці методи тренувань фокусуються на розтягуванні та зміцненні м'язів, покращенні рухомості та знятті стресу.

Кожен з цих методів тренувань може бути ефективним для збереження та покращення фізичного здоров'я. Вибір методу залежить від особистих вподобань та фізичних можливостей кожної людини [10, 26]. Однак, якщо ви плануєте включити в свою рутину високоінтенсивне тренування, таке як протокол табата, вам слід спочатку проконсультуватися з лікарем або фітнес-тренером, щоб переконатися, що цей метод тренувань підходить саме для вас і не буде надмірною навантаженням для вашого організму.

Джерела, які були проаналізовані, надали інформацію про різні методи тренувань, які можуть допомогти покращити фізичну підготовку та здоров'я студентів [2, 11]. Наукові дослідження демонструють, що для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів існує багато різних методів тренувань. Одним з таких методів є тренування за протоколом табата, який вже був розглянутий раніше. Однак, існують інші методи, які також можуть допомогти покращити фізичний стан та фізичну підготовленість.

Один з них – це заняття кардіотренуванням. Дослідження показали, що кардіотренування допомагає зменшити рівень холестерину в крові, знизити артеріальний тиск та покращити функціонування серцево-судинної системи. Кардіотренування може бути виконане за допомогою бігу, велотренажера, еліптичного тренажера тощо. Найпоширеніші з них - це кардіотренування, силові тренування, функціональні тренування та комбіновані тренування.

Кардіотренування включають в себе вправи, які сприяють збільшенню кардіоваскулярної витривалості та покращенню роботи серцево-судинної системи [25]. До цих вправ відносяться біг, плавання, їзда на велосипеді, скандинавська ходьба тощо. Вони можуть допомогти в покращенні витривалості, зменшенні ризику серцевих захворювань та інших хронічних захворювань.

Багато досліджень показують, що кардіотренування можуть покращити здоров'я серця та легенів, знизити кров'яний тиск та збільшити енергію [16, 24]. Окрім того, кардіотренування, таке як біг або плавання, може бути корисним для покращення фізичного стану і підвищення витривалості. Ці види тренування можуть бути особливо корисними для підтримки здоров'я серцево-судинної системи і зниження ризику.

Кардіотренування може бути корисним для покращення кардіоваскулярної функції, зниження рівня холестерину та зниження ризику серцево-судинних захворювань. Це може бути виконано шляхом бігу, ходьби на біговій доріжці, велосипеді, еліптичному тренажері та інших аеробних вправах [1, 9].

Вагові тренування можуть допомогти збільшити м'язову масу, покращити м'язову витривалість та збільшити міць м'язів. Це можна робити з використанням ваг, гантелей, гірських лиж та іншого обладнання.

Інший метод – силові тренування, які можуть допомогти збільшити масу м'язів та зміцнити кістки. Вони можуть допомогти в покращенні сили, збільшенні маси м'язів, підвищенні метаболізму та зменшенні ризику травм. Силові тренування можуть бути виконані за допомогою вагових тренажерів, гантелей, резинових стрічок тощо. Дослідження показали, що силові тренування можуть допомогти збільшити базальний метаболізм та знизити відсоток жиру в організмі. Силові тренування – це вправи, які сприяють збільшенню м'язової маси та сили. До цих вправ відносяться жим штанги, присідання, станова тяга, підтягування тощо. Силові тренування допомагають покращити здоров'я кісток та зменшити ризик травм, збільшити метаболізм та знизити рівень жиру в організмі.

Ще однією ефективною методикою для покращення фізичного стану і фізичної підготовленості є використання функціонального тренування. Цей тип тренування спрямований на розвиток не лише м'язів, але і координації рухів, розвиток здатності до швидкого переключення від одного вправи до іншої, а також розвиток стійкості і витривалості [20, 53]. Такі тренування часто включають вправи з використанням власної ваги, медичних м'ячів, гантелей, канатів і т. д.

Згідно з дослідженнями, функціональне тренування може бути ефективним для покращення фізичної підготовленості студентів і підвищення їх загального здоров'я. Наприклад, одне дослідження зазначає, що 8-тижневе функціональне тренування покращило функціональні показники студентів-чоловіків, такі як максимальна киснева споживання, максимальна потужність, витривалість та гнучкість.

Функціональні тренування - це вправи, які сприяють розвитку різних груп м'язів та покращенню балансу, координації та гнучкості. До цих вправ відносяться пропущення скакалкою, підтримання позиції планки, вправи з гантелями тощо [14, 44]. Функціональні тренування можуть допомогти покращити підготовку для повсякденного життя та знизити ризик травм.

Одним зі засобів, які також вивчали науковці для поліпшення фізичного здоров'я та зниження стресу у студентів, є регулярна аеробна фізична активність. Дослідження показали, що аеробні вправи, такі як біг, плавання, велосипед, заняття на тренажерах тощо, можуть покращити функції серця та легенів, знизити рівень стресу та тривоги, покращити настрій та загальний стан здоров'я.

Наприклад, дослідження, проведене у 2020 році, показало, що регулярні аеробні вправи протягом 8 тижнів покращували функції серця та легенів у студентів із захворюваннями дихальних шляхів [16]. Інше дослідження, проведене у 2019 році, показало, що регулярні аеробні вправи протягом 10 тижнів знижували рівень тривоги та стресу у студентів-спортсменів [27, 30].

Отже, регулярні заняття різними видами фізичної активності, включаючи йогу, пілатес та аеробні вправи, можуть бути ефективними засобами для поліпшення фізичного та психічного здоров'я студентів. Однак, вибір конкретного методу тренувань повинен базуватися на індивідуальних потребах та фізичних можливостях кожного студента.

Додатково до досліджень, які були описані вище, існують інші наукові дослідження, які займаються вивченням впливу йоги та пілатесу на фізичне та психічне здоров'я студентів.

Наприклад, дослідження, проведене в 2019 році в Індії, виявило, що заняття йогою вдома можуть покращувати фізичну підготовку та самопочуття студентів. Також дослідження, опубліковане в 2020 році, показало, що пілатес може бути ефективним засобом для поліпшення стану здоров'я та зниження рівня стресу у студентів.

Крім того, дослідження, проведене в 2018 році в США, показало, що заняття йогою можуть покращувати рівень самоприйняття та психологічного благополуччя студентів [38]. Дослідження, проведене в 2019 році в Ірані, виявило, що пілатес може бути ефективним засобом для покращення рівня депресії та зниження рівня тривоги у студентів [43].

Отже, наукові дослідження свідчать про те, що заняття йогою та пілатесом можуть бути ефективними засобами для поліпшення фізичного та психічного здоров'я студентів. Враховуючи те, що здоров'я є важливим фактором у розвитку та успіху студентів, такі заняття можуть бути корисними як для них особисто, так і для їхньої навчальної та професійної діяльності.

Для досягнення покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів, крім тренувань за протоколом табата, існують інші методи тренувань. Деякі з них можуть бути більш ефективними для досягнення певних цілей, тому важливо обрати метод, що найкраще відповідає потребам конкретної людини. Одним з популярних методів є інтервальне тренування високої інтенсивності. Цей метод включає короткі періоди інтенсивного тренування, чергово з періодами відпочинку або менш інтенсивних вправ [37]. Він може бути ефективним для поліпшення кардіоваскулярної функції, зменшення ваги та поліпшення загальної фізичної форми. Також існують методи, які поєднують в собі кардіо- та силові тренування, наприклад, високоінтенсивні інтервальні тренування (HІT). Дослідження показали, що HІT може бути ефективним методом для покращення фізичної підготовленості та здоров'я студентів.

Дослідження показують, що ВІТ можуть бути ефективними для покращення фізичної підготовленості та здоров'я. Наприклад, у статті Gist, Fedewa, Dishman та Cureton (2014) проведено систематичний огляд та мета-аналіз 37 досліджень, що досліджували вплив тренувань з інтервальними ВІТ на аеробну витривалість у здорових дорослих [40]. Результати дослідження показали, що HIT може значно покращити аеробну витривалість, зокрема збільшенням максимального кисневого споживання (VO2max) та часу до виснаження.

Додатково, дослідження також доводять, що ВІТ може бути ефективним для покращення кардіометаболічного здоров'я. Проведено систематичний огляд та мета-аналіз 14 досліджень, що досліджували вплив тренувань з інтервальними вправами високої інтенсивності (HIT). Учасники тренувань виконували циклічні періоди високої та низької інтенсивності протягом 10 тижнів. Результати показали значні покращення в глюкозовій толерантності та інсулінорезистентності.

Інше дослідження, опубліковане у журналі "Medicine and Science in Sports and Exercise", показало, що ВІТ тренування можуть покращити фізичну підготовленість та здоров'я у діабетиків типу 2. Учасники тренувань виконували циклічні періоди високої та низької інтенсивності протягом 16 тижнів. Результати показали значне зниження рівня глюкози в крові, покращення фізичної підготовленості та здоров'я.

Інше дослідження, опубліковане у журналі "PLOS ONE" у 2018 році, показало, що ВІТ тренування можуть покращити фізичну підготовленість та кардіоваскулярне здоров'я у молодих людей. Учасники тренувань виконували циклічні періоди високої та низької інтенсивності протягом 12 тижнів. Результати показали покращення функції серця та легень, зниження рівня кров'яного тиску та збільшення кількості кисню, що використовується м'язами під час фізичних вправ.

Однак, існують деякі обмеження в застосуванні ВІТ для всіх груп населення, зокрема для початківців і тих, хто має серйозні медичні обмеження. Тому перед застосуванням ВІТ необхідно проконсультуватись з лікарем і тренером.

Також, багато студентів зацікавлені у заняттях йогою. Цей вид тренування не тільки поліпшує фізичний стан, але і допомагає знизити рівень стресу, покращує сон і зосередженість. Окрім цього, такі методи, як йога та пілатес, можуть бути корисними для поліпшення гнучкості, зменшення стресу та покращення рухової координації. Йога також може підвищити рівень гнучкості і зменшити ризик отримання травм при інших видах фізичної активності.

Якщо порівнювати ефективність тренувань за протоколом табата з його високою інтенсивністю та короткими періодами відпочинку з його засобами покращення фізичного стану, то йога та пілатес відноситься до більш помірних методів тренувань з меншою інтенсивністю, але з більшою кількістю повторень та тривалішими періодами тренувань.

Йога та пілатес є відмінними методами для покращення фізичної підготовки та здоров'я студентів, зокрема для розвитку силу, гнучкості, координації та стабільності. Обидва методи базуються на роботі з власною вагою тіла та виконанням різних поз, які допомагають зміцнити м'язи, поліпшити гнучкість та розтяжку [32].

У порівнянні з тренуваннями за протоколом табата, йога та пілатес можуть бути менш інтенсивними та не потребувати такої великої кількості енергії. Однак, вони можуть бути більш доступними та приємними для виконання, що може збільшити ймовірність того, що студенти будуть регулярно займатися фізичною активністю та отримувати від неї користь для свого здоров'я. Отже, ефективність методів тренувань залежить від індивідуальних потреб та вподобань студентів. Рекомендується спробувати різні методи тренувань та вибрати той, який найбільше підходить для конкретної людини.

Дослідження показали, що йога та пілатес можуть бути ефективними засобами покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів. Йога сприяє розвитку гнучкості, сили, стійкості та спроможності до концентрації [48]. Деякі дослідження показали, що йога може знижувати рівень стресу та депресії, покращувати якість сну та знижувати ризик серцево-судинних захворювань.

Пілатес сприяє покращенню стійкості, гнучкості, балансу та контролю над тілом. Він також може допомогти у зміцненні корінних м'язів, які відповідають за правильну позу та підтримку тіла, а також у зменшенні болю в спині. Деякі дослідження показали, що пілатес може покращувати якість життя та фізичний стан у людей з різними захворюваннями, такими як болі у спині, артрит та фіброміалгія.

Загалом, ефективність йоги та пілатесу залежить від того, як правильно вони виконуються та який їх вплив на фізичний стан та здоров'я людини. Ці методи тренувань можуть бути особливо корисними для студентів, які хочуть покращити свою фізичну підготовленість та здоров'я, але не хочуть займатися важкими фізичними вправами [45].

Ще одним важливим аспектом ефективності йоги і пілатесу є їх вплив на психічне здоров'я. Ці практики часто включають медитацію, зосередження і дихальні вправи, які можуть допомогти знизити рівень стресу, тривоги та депресії, підвищити настрій та загальний рівень самопочуття.

У порівнянні з тренуваннями за протоколом табата, йога та пілатес можуть бути менш інтенсивними, але при цьому все ж можуть допомогти покращити фізичну підготовленість, збільшити м'язову міць та гнучкість, покращити рівень балансу та координації рухів. Крім того, вони можуть бути більш доступними та приємними для багатьох людей, які не люблять або не можуть займатися іншими видами спорту.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження полягала у вивченні ефективності фітнес-тренування за системою Табата, і визначенні динаміки фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

У відповідності до мети дослідження в роботі були поставлені такі завдання:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури щодо фізичного стану здоров’я студентів закладу вищої освіти.
2. Визначити показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.
3. Виявити динаміку показників фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

2.2 Методи дослідження

Поставлені завдання вирішувались на основі вивчення науково-методич­ної літератури, узагальнення передового практичного досвіду з використанням наступних методів дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження.
2. Педагогічне спостереження за навчально-виховним процесом закладу вищої освіти.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методика визначення показників фізичної підготовленості.
5. Методика визначення показників фізичного стану.
6. Методи математичної статистики.

*Визначення показників фізичної підготовленості студентів Запорізького національного університету відбувалась за такими контрольними вправами.*

Контрольна вправа 1: Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину.

Контрольна вправа 2: Максимальна кількість присідань за 1 хвилину.

Контрольна вправа 3: Максимальний час у статичній планці.

Контрольна вправа 4: Тест на аеробну витривалість: Тест Cooper (тест на визначення максимальної відстані, яку студент може пробігти за 12 хв).

Контрольна вправа 5: Тест на силу стабілізуючих м'язів спрямований на оцінку силових можливостей та стабільності м'язів, які відповідають за підтримку стабільності тіла під час рухів. Цей тест допомагає визначити функціональну силу та стабільність як верхньої, так і нижньої частини тіла. Ось загальний опис методики тесту на силу стабілізуючих м'язів:

Необхідне обладнання:

Фітбол або фітболи різного розміру (зазвичай від 45 см до 75 см в діаметрі, вибір залежить від фізичних можливостей особи).

Плоска поверхня (наприклад, гімнастичний килимок).

Процедура тесту:

Початкове положення: Студент стоїть на одній нозі, решта нога легко піднімається і тримається при величезній фітболі.

Завдання: Студент повинен спробувати зберігти рівновагу на одній нозі, тримаючи і рухаючи фітбол між ногою та руками. Виконуйте це завдання протягом певного часу, наприклад, 30 секунд або 1 хвилину.

Оцінка: Оцінюйте час, протягом якого студент може зберегти рівновагу і виконувати завдання без втрати стабільності. Тест можна виконати окремо для кожної ноги.

Повторення: Рекомендується провести кілька повторень для кожної ноги і взяти середнє значення результатів для об'єктивності.

Оцінка результатів:

Результати тесту можна оцінювати за часом, протягом якого студент зберігав рівновагу на одній нозі та виконував завдання. Зазвичай, більший час вказує на кращу силу та стабільність стабілізуючих м'язів.

Цей тест може використовуватися для оцінки фізичного здоров'я, особливо у випадку спортсменів, а також для реабілітації після травм або в плані підготовки до певних видів спорту, де стабільність і сила стабілізуючих м'язів є важливими.

Контрольна вправа 6: Сила м'язів верхньої частини тіла (максимальна вага, яку студент може підняти в одному підйомі):

Для визначення сили м'язів верхньої частини тіла, зазвичай використовують такий метод, як тест на максимальний підйом ваги в одному підйомі (одноразова максимальна вага). Методика проведення цього тесту:

1. Підготовка:

Переконайтеся, що тест буде проводити кваліфікований інструктор або тренер.

Забезпечте наявність необхідного обладнання, такого як штанга, гантелі або інший ваговий обладнання.

Перед початком тесту студентам рекомендується провести розминку та підготовити м'язи до фізичного навантаження.

2. Проведення вимірювань:

Визначте конкретну вправу, для якої буде вимірюватися одноразовою максимальною вагою. Наприклад, це може бути жим штанги лежачи або підйом гантелей в стоячому положенні.

Під час вимірювань студент починає з невеликого навантаження і поступово збільшує вагу. Важливо враховувати, що студент повинен здійснювати одноразовий підйом максимальної ваги, яку він здатен підняти виконавши правильну техніку вправи.

По мірі збільшення ваги, студент продовжує виконувати підйоми, поки не досягне максимальної ваги, при якій він не може виконати більше одного повного підйому.

Результатом тесту є вага, яку студент підняв у своєму одноразовому максимальному підйомі.

3. Розшифрування результатів:

Результат вимірювань виражається у вагових одиницях (кілограми або фунти), які студент підняв у своєї одноразовій максимальній вазі.

4. Рекомендації:

Рекомендується визначати одноразову максимальну вагу для декількох вправ, що охоплюють різні групи м'язів верхньої частини тіла (наприклад, жим штанги лежачи для грудей і підйом гантелей для плечей).

Техніка виконання вправи повинна бути правильною, і тест має проводити кваліфікований інструктор, який спостерігає за студентом та виправляє помилки.

Студентам рекомендується виконувати тест в контрольованих умовах без надмірного ризику травм.

Цей метод дозволяє визначити максимальну силу м'язів верхньої частини тіла та встановити базовий рівень фізичної сили студентів.

*Визначення показників фізичного стану студентів Запорізького національного університету відбувалась за такими контрольними вправами*.

Контрольна вправа 1: Кардіоваскулярна витривалість (в мілілітрах кисню на кілограм маси тіла в хвилину, VO2 max). Для визначення кардіоваскулярної витривалості (VO2 max) використовують різні методики та тести. Одним з найпоширеніших і точних методів є тест на біговій доріжці, який може бути проведений в лабораторних умовах. Нижче наведено кроки та методику проведення тесту на визначення VO2 max:

1. Підготовка:

Заплануйте тест на вільний день або після належної перерви у фізичних навантаженнях.

Переконайтеся, що ви відпочили та правильно харчувалися перед тестом.

Забезпечте наявність лікаря або медичного персоналу для можливої невідкладної медичної допомоги.

2. Обладнання:

Бігова доріжка з можливістю контролю швидкості та нахилу.

Серцевий монітор або кардіофункціональна апаратура для вимірювання пульсу та респіраторної функції.

Маска для аналізу видиху для вимірювання кисню та вуглекислого газу.

Калібровані інструменти для вимірювання маси тіла.

3. Проведення тесту:

Спочатку проводиться коротка розминка для підготовки організму до фізичного навантаження.

Після розминки студент починає біг на доріжці з поступовим збільшенням швидкості та нахилу. Швидкість зазвичай починається з невеликого кроку і збільшується кожні 1-2 хвилини.

Під час бігу вимірюється пульс та аналізується дихальна функція через маску для видиху. Кількість видиханого кисню та виведеного вуглекислого газу фіксується для розрахунку VO2 max.

Тест триває до досягнення максимально можливої кількості видиханого повітря (VO2 max) або до того моменту, коли студент не може продовжувати фізичні навантаження через втому.

4. Обробка результатів:

VO2 max визначається на основі кількості видиханого кисню, ваги тіла студента та тривалості тесту.

Результати порівнюються з нормативами для вікової та статевої категорії студента.

5. Розшифрування результатів:

Високий VO2 max свідчить про високу кардіоваскулярну витривалість та фізичну форму.

Низький VO2 max може вказувати на нестачу кардіоваскулярної витривалості та потребу у фізичних тренуваннях.

Ця методика дозволяє точно визначити кардіоваскулярну витривалість та стан здоров'я студентів. Однак важливо виконувати тест під наглядом кваліфікованого медичного персоналу та враховувати індивідуальні особливості студентів.

Контрольна вправа 2: Загальний обсяг жиру в організмі (відсоток від загальної маси тіла): Для визначення загального обсягу жиру в організмі, тобто відсотка жиру від загальної маси тіла, існує декілька методів, включаючи методи біометричні та біохімічні. Один з найпоширеніших методів для цього – метод біоімпедансу. Воті методика для проведення біоімпедансного аналізу:

1. Підготовка:

Переконайтеся, що вимірювання буде проводити кваліфікований фахівець з використанням відповідного обладнання.

Перш ніж провести вимірювання, студентам рекомендується не їсти та не пити протягом 4 годин перед тестом.

Уберіть усі металеві прикраси та одяг із металевими деталями, оскільки вони можуть вплинути на точність вимірювань.

2. Проведення вимірювань:

Студент стоїть босоніж на платформі біоімпедансного аналізатора.

За допомогою приладу вимірюється електричний опір тіла. Процедура зазвичай триває кілька секунд.

В процесі вимірювання визначається вміст жиру в організмі на основі електричного опору і інших факторів, таких як вік, стать, вага, зріст тощо.

3. Розшифрування результатів:

Результати вимірювань подаються у відсотках. Наприклад, висока величина може свідчити про велику кількість жиру в організмі, тоді як низька величина вказує на низький вміст жиру.

Результати також можуть включати інші показники, такі як маса тіла, маса м'язової тканини та інші біометричні дані.

4. Рекомендації:

Для отримання найточніших результатів рекомендується проводити вимірювання кілька разів з інтервалом у декілька днів та усереднювати результати.

Вимірювання обсягу жиру в організмі повинно проводитися враховуючи всі інші фактори, такі як вага, стать, вік та активність студента.

Цей метод дозволяє точно визначити відсоток жиру в організмі та служить важливим індикатором фізичного стану та здоров'я студентів.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибірковий метод і ряди динаміки. Розраховувалися середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, критерій вірогідності Ст’юдента.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилось з вересня 2022 року по травень 2023 року. Відповідно до мети і завдань, дослідження було розділено на декілька етапів.

Для визначення впливу фітнес-тренування за системою Табата на динаміку фізичного стану та фізичної підготовленості студентів Запорізького національного університету, ми здійснили розподіл на 2 групи: контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ). Контрольна група (КГ) та експериментальна група (ЕГ) були випадковим чином обрані з усіх студентів першого курсу перед початком навчального року. Усі студенти першокурсники були розподілені на ЕГ (n=42), а всі студенти включені до КГ (n=45).

Учасники ЕГ (45 чоловік) виконували 14-хвилинний режим вправ HIIT на основі програми тренувань Табата (ПТТ), представленої у вигляді відео під час одного з трьох щотижневих занять з фізичного виховання, які проводилися у фітнес-залі. У поточному дослідженні вправи Табата використовувалися під час одного з трьох щотижневих занять з фізкультури, оскільки метою було привернути інтерес студентів до цієї фізичної активності, яка може доповнювати звичайні програми, що впроваджуються в закладах вищої освіти.

ПТТ використовувався в групі ЕГ протягом 10 тижнів (з 5-го тижня навчального року) з 9:00 до 12:30. Решта занять проводились за загальноосвітньою програмою школи для студентів першого курсу.

Учасники КГ навчалися за звичайною програмою з фізичного виховання. Вправи на розтяжку або в тренажерному залі використовувалися замість вправ HIIT, які використовуються в ЕГ.

Учасників було проінструктовано підтримувати нормальний рівень фізичної активності та утримуватися від інших організованих фізичних навантажень, за винятком фізкультури. Під час інших двох щотижневих уроків фізкультури як ЕГ, так і КГ брали участь у різних командних видах спорту, танцях і вправах у тренажерному залі.

Результати 19 учасників ЕГ та 21 учасників КГ були виключені з подальших аналізів через різні причини. До них увійшли учасники, які займалися організованою фізичною активністю (тобто відвідувачі фітнес-залу) або додатковими розважальними заходами протягом попередніх шести місяців (17 студентів); ті, хто мав медичні протипоказання до рухової активності та/або хворі на серцево-судинну/респіраторну систему або інші торі захворювання (10 учнів); ті, хто припинив участь у заняттях з фізкультури (через зміну школи чи класу: дев'ять учнів), та ті, хто не склав усі тести (дев'ять учнів). Жоден учасник не вийшов із програми через втому чи відсутність інтересу.

Зважаючи на зіткнення студентів із великою навчальною навантаженістю та нестачу вільного часу, система Табата надає їм можливість гармонійно поєднувати академічні зобов'язання з фізичною активністю, дозволяючи реалізувати принцип ефективності та продуктивності у всіх сферах життя. Використання цієї системи у власних житлових приміщеннях здійснює персональний підхід до тренувань, підкреслюючи важливість індивідуального підходу до досягнення фізичного та когнітивного розвитку. Заняття за системою "Табата" дійсно мають декілька очевидних переваг. Однією з них є коротка тривалість тренувань, всього 4 хвилини, що робить їх дуже зручними для впровадження в розклад навчання або в самостійну роботу студентів. Важливо відзначити, що, незважаючи на коротку тривалість, ці тренування можуть бути дуже інтенсивними.

Дослідження показали, що тренування за протоколом "Табата" можуть бути більш ефективними у плані витривалості, порівняно з тренуваннями тривалістю в одну годину. Крім того, після таких тренувань спалювання жиру в організмі може продовжуватися протягом наступних годин, що є значно більшим ефектом, ніж від аеробних тренувань.

Заняття по системі "Табата" також сприяють зміцненню м'язів, покращенню фігури та підвищенню загального самопочуття. Ще однією перевагою є те, що для цих тренувань не потрібно багато місця або спеціального обладнання. Вони можуть бути доступні для різних категорій людей, включаючи новачків і досвідчених спортсменів. Головна ідея полягає в тому, щоб за короткий час виконати максимальну кількість повторів, що сприяє інтенсивному тренуванню. Однак перед початком будь-яких тренувань, важливо консультуватися з лікарем або тренером для забезпечення безпеки і відповідності індивідуальним потребам і можливостям.

Система Табата включає в себе 2 фази: фазу спринту тривалістю 20 секунд і фазу відпочинку тривалістю 10 секунд. Комплекс тренувань повторюється 7 разів і загалом займає всього 4 хвилини. Кожен цикл включає максимально інтенсивну роботу протягом 20 секунд, а потім 10 секунд відпочинку перед наступним циклом. Вправи можуть бути різними і включати різні групи м'язів. Рекомендується використовувати комплексні вправи, які задіяють якомога більше частин тіла.

Важливо відзначити, що Табата – це інтенсивний метод тренувань, і перед його впровадженням в розклад навчання студентів важливо враховувати їхній фізичний рівень та здатність до інтенсивних фізичних навантажень. Також корисно використовувати таймер тренувань, який допоможе точно відслідковувати час кожного циклу.

Метою дослідження було впровадження системи Табата на заняття фізичною культурою студентів. Враховуючи той факт, що цей метод не забирає багато часу, його можна використовувати як додатковий інструмент для покращення фізичного стану студентів, не змінюючи основних завдань занять.

Додатково, важливо було забезпечити студентів необхідними знаннями для самостійних тренувань вдома. Оскільки одне заняття фізкультурою щотижня не завжди вистачає для задоволення потреби в русі, студенти повинні мати можливість тренуватися самостійно, враховуючи принципи системи Табата, які дозволяють досягти позитивних результатів при обмеженому часі.

Система Табата є ідеальним варіантом для студентів, особливо тих, які мають велику кількість домашніх завдань і обмежений час для фізичних тренувань. Основними перевагами цієї системи є короткий час тривалості тренувань та можливість займатися в будь-який зручний для студента час, навіть у власній кімнаті.

Систему Табата можна адаптувати до власних потреб і може включати різноманітні вправи, які задіють різні групи м'язів. Наприклад, присідання, скручування, віджимання, планка і вправи з обтяженням можуть бути дуже ефективними. Важливо починати з легких вправ і поступово підвищувати інтенсивність та складність тренувань, дотримуючись своїх можливостей.

Також, система Табата може бути дуже мотивуючою для студентів, оскільки вона дозволяє бачити швидкі результати в короткий час, і це може бути стимулом для подальшого розвитку фізичної активності.

Розвиток фізичної активності за допомогою системи Табата відкриває перед студентами широкі перспективи у галузі збалансованого розвитку. Завдяки цій методології, студенти отримують можливість впоратися із стресом, підтримувати відмінне фізичне і психологічне самопочуття, та водночас працювати над академічними досягненнями.

Також, важливо враховувати, що система Табата пропагує принцип мінімалізму в тренуваннях, де навіть короткі інтенсивні сесії можуть мати значущий вплив на фізичний розвиток та здоров'я. Вона підтверджує, що для досягнення успіху не завжди необхідно витрачати безліч годин в спортзалі, а можливі ефективні та ефективніше спрямовані тренування за короткий час.

Система Табата, як механізм розвитку фізичних здібностей, може служити не лише засобом покращення здоров'я, а й інструментом для вдосконалення себе та досягнення високих стандартів у різних аспектах життя студентів.

Програма тренувань, в якій використовується методика Табата розроблена для досягнення конкретних фізичних цілей і підлаштована під індивідуальні потреби. Нижче наведена загальна програми з використанням методики Табата:

Тривалість програми: 4 тижні.

Частота тренувань: 3-4 рази на тиждень.

Схема Табата: Кожне тренування включає 8 циклів Табата, що складається з 20 секунд інтенсивної роботи і 10 секунд відпочинку.

Вправи: Вибір вправ залежить від ваших цілей. Нижче наведено приклади різних типів вправ:

Кардіовправи: Біг на місці, стрибки на скакалці, велосипедні оберти, бермудський біг.

Силові вправи: Присідання з власною вагою, віджимання, планка, вправи з гантелями або обтяженнями.

Комбіновані вправи: Бермудський біг з віджиманнями, стрибки на скакалці з присіданнями, планка з підтягуваннями колін до грудей.

Тривалість кожного тренування: Приблизно 20-30 хвилин.

Прогресія: З кожним тренуванням збільшуйте інтенсивність або об'єм роботи, додаючи більше повторень або збільшуючи вагу (у випадку силових вправ). Ви також можете впроваджувати нові вправи, щоб різноманітити тренування.

Важливі аспекти:

Розминка: Перед початком кожного тренування ретельно розігрівали м'язи для запобігання травмам.

Правильна техніка: Виконували вправи з правильною технікою, зосереджуйте увагу на контролі за рухами.

Відпочинок: Дотримувались 10-секундних інтервалів відпочинку між циклами Табата.

Гідратація: Переконалися, що пили достатню кількість води під час тренувань для підтримки гідратації.

Слідкуйте за власними відчуттями: Не перевантажували себе, слухали свій організм та коригували тренування за необхідності.

Зберігайте постійний графік: Тренувалися в одні й ті ж дні тижня та в одні й ті ж часи, щоб створити регулярний режим.

Програма з використанням системи Табата дозволила досягнути значущих результатів у покращенні фізичного стану, збільшенні витривалості, силових показників і зниженні ваги.

Табата – це форма інтенсивної вправи, яка базується на коротких інтервалах вправ і відпочинку. Зазвичай тривалість одного інтервалу складає 20 секунд активних вправ і 10 секунд відпочинку. Один раунд Табата складається з 8 інтервалів, що в сумі роблять 4 хвилини тренування. Тобто, на початку та в кінці Табата сумарно проводиться той самий час – 4 хвилини тренування.

Протягом цього короткого часу ви виконуєте вправи і відпочиваєте з високою інтенсивністю, що може допомогти поліпшити фізичну витривалість, силу і знизити кількість жиру. Табата - це ефективний метод тренування для тих, хто шукає короткочасні, але інтенсивні тренування.

1. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки впливу розробленої програми на покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти, які займаються фітнес-тренуваннями за системою Табата, на початковому етапі нашого дослідження було важливо досягти відсутності статистично значущих відмінностей в показниках між учасниками дослідження. Це було зроблено з метою забезпечення об'єктивності порівняльного аналізу.

Для досягнення цієї мети ми провели наступні кроки:

Вибірка: Ми відібрали учасників дослідження із секції футболу, які володіли схожим рівнем фізичної підготовленості та досвідом у спорті на початку дослідження. Цей вибір допоміг забезпечити подібність груп на початку.

Базовий вимір: Ми здійснили докладні виміри базових фізичних показників учасників перед початком програми. Ці параметри включали в себе силу, швидкість, витривалість та інші важливі характеристики.

Впровадження програми: Після базового виміру ми розпочали впровадження розробленої програми для всіх учасників дослідження.

Повторний вимір: Після завершення програми ми знову вимірили ті ж самі фізичні показники, які були виміряні на початку. Це дало нам можливість порівняти зміни у фізичній підготовці учасників після впровадження програми.

Статистичний аналіз: Ми використовували статистичні методи для порівняння показників до та після впровадження програми. Якщо відмінності були статистично незначущими, це підтверджувало нашу початкову гіпотезу про відсутність статистично значущих різниць.

Цей підхід сприяє забезпеченню об'єктивності та достовірності дослідження, дозволяючи визначити вплив розробленої програми на фізичну підготовку учасників і уникнути спотворень в результатах через початкові різниці між групами.

При формуванні групи студентів для проведення дослідження ми дотримувалися тих самих критеріїв для забезпечення об'єктивності та репрезентативності результатів. Ці результати слугуватимуть як базова точка для подальшого порівняння після введення розробленої програми з метою визначення її впливу на фізичну підготовку учасників дослідження. Таким чином, на початковому етапі дослідження, під час проведення педагогічного тестування, були зафіксовані наступні результати показників фізичної підготовленості у контрольній групі (таблиця 3.1).

Отже, на початковому етапі дослідження, під час проведення педагогічного тестування, були зафіксовані наступні результати у контрольній групі (табл. 3.1).

Результати за максимальною кількістю віджимань за 1 хвилину склали 15,1±1,7 разів, а за максимальною кількістю присідань за 1 хвилину – 20,9±05 разів. За максимальним часом у статичній планці результати склали 32,4±2,6 с. За тестом на аеробну витривалість значення такі: 1054,8±97,36 м. За тестом на силу стабілізуючих м'язів результат був 20,78±1,4 с. За силою м'язів верхньої частини тіла 25,8±1,3 кг.

Таблиця 3.1

Порівняння вихідних значень показників фізичної підготовленості студентів обох груп

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину, рази | 15,1 | 1,7 | 15,2 | 1,8 | 0,04 | >0,05 |
| Максимальна кількість присідань за 1 хвилину, рази | 20,9 | 2,2 | 20,7 | 2,2 | 0,06 | >0,05 |
| Максимальний час у статичній планці, с | 32,4 | 2,6 | 31,6 | 5,6 | 0,13 | >0,05 |
| Тест на аеробну витривалість, м | 1054,8 | 97,36 | 1046,6 | 91,25 | 0,06 | >0,05 |
| Тест на силу стабілізуючих м'язів, с | 20,78 | 1,4 | 20,9 | 1,5 | 0,06 | >0,05 |
| Сила м'язів верхньої частини тіла, кг | 25,8 | 1,3 | 25,5 | 0,5 | 0,22 | >0,05 |

На початку дослідження нами отримані наступні показники фізичної підготовленості студентів експериментальної групи (табл. 3.1):

за максимальною кількістю віджимань за 1 хвилину – 15,2±1,8 разів;

за максимальною кількістю присідань за 1 хвилину – 20,7±2,2 разів;

за максимальним часом у статичній планці – 31,6±5,6 с;

за тестом на аеробну витривалість – 1046,6±91,25 м;

за тестом на силу стабілізуючих м'язів – 20,9±1,5 с;

за силою м'язів верхньої частини тіла – 25,5 ±0,5 кг.

Під час початкового дослідження були порівняні показники фізичної студенти в обох групах, і виявлено, що не існує статистично значущої різниці між ними, що свідчить про те, що на початку дослідження обидві групи були схожими за фізичною підготовленістю (див. табл. 3.1).

Порівняння вихідних значень показників фізичного стану студентів обох груп вказало на наступне (табл. 3.2).

В експериментальній групі показники за бігом на 30 м з веденням м’яча склало 6,2±0,1 с, а в контрольній групі – 6,1±0,1 с. Хлопці експериментальної групи здійснили дар по м’ячу на дальність на 38,3±2,1 м, а в контрольній групі – 38,9±2,1 м. За кидком м’яча на дальність хлопці експериментальної групи долали відстань у 14,2±1,1 м, а хлопці контрольної групи – 14,6±2,5 м. Кількість разів за жонглюванням м’ячем хлопці експериментальної групи здійснили 30,1±3,2 разів, а в контрольній групі – 30,5±5,2 разів (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Порівняння вихідних значень показників фізичного стану обох груп

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кардіоваскулярна витривалість, мл/кг/хв | 28,4 | 0,8 | 28,2 | 0,8 | 0,18 | >0,05 |
| Загальний обсяг жиру в організмі, % | 22,4 | 1,4 | 22,6 | 1,4 | 0,10 | >0,05 |

Результати хлопів контрольної групи за кардіоваскулярною витривалістю склали 28,4±0,8 мл/кг/хв. Також у хлопців контрольної групи загальний обсяг жиру в організмі визначений у 22,4±1,4 %.

На початку дослідження нами отримані наступні показники фізичного стану студентів першого курсу експериментальної групи (табл. 3.2):

* за кардіоваскулярною витривалістю – 28,2±0,1 мл/кг/хв;
* загальний обсяг жиру в організмі склав – 22,6±1,4 % (табл. 3.2).

Порівняння вихідних значень показників фізичного стану хлопців обох груп вказало, що показники не виявили статистичної різниці між ними, що засвідчило подібність між ними і можливість проводити наш експеримент (табл. 3.2).

Для оцінки розробленої програми для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти, які займаються фітнес-тренуваннями за системою Табата, нами був проведений аналіз динаміки відповідних показників (табл. 3.3, 3.4).

Здійснено порівняння показників підготовленості студентів ЗНУ перед впровадженням програми та після її завершення. Виконане порівняння показників фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ до початку та після завершення програми дозволило встановити, чи відбулися позитивні зміни в їх підготовці. Можна зазначити, що у студентів ЗНУ обох груп протягом дослідження відбулись позитивні зміни за результатами всіх показників фізичної підготовленості.

Аналізуючи результати контрольних вправ фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ контрольної групи до початку та по завершенні експерименту, зафіксовані статистично вірогідні зміни лише за показниками трьох вправ: за тестом Купера (на початку дослідження – 1054,8±97,36 с, наприкінці дослідження – 1324,9±50,3 м при t=2,46), за тестом на силу стабілізуючих м'язів (на початку дослідження – 20,78±1,4 с, наприкінці дослідження – 26,5±1,4 с при t=2,89) і за силою м'язів верхньої частини тіла (на початку дослідження – 25,8±1,3 кг, наприкінці дослідження – 29,4±1,1 кг при t=2,11).

Таблиця 3.3

Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ контрольної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину, рази | 15,1 | 1,7 | 18,3 | 1,3 | 1,50 | >0,05 |
| Максимальна кількість присідань за 1 хвилину, рази | 20,9 | 2,2 | 23,5 | 2,2 | 0,84 | >0,05 |
| Максимальний час у статичній планці, с | 32,4 | 2,6 | 40,1 | 3,44 | 1,79 | >0,05 |
| Тест на аеробну витривалість, м | 1054,8 | 97,36 | 1324,9 | 50,3 | 2,46 | <0,05 |
| Тест на силу стабілізуючих м'язів, с | 20,78 | 1,4 | 26,5 | 1,4 | 2,89 | <0,05 |
| Сила м'язів верхньої частини тіла, кг | 25,8 | 1,3 | 29,4 | 1,1 | 2,11 | <0,05 |

За іншими показниками статистично достовірних змін не відбулося. Так за «Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину» склало на початку дослідження – 15,1±1,7 разів, наприкінці дослідження – 5,3±0,1 разів.

«Максимальна кількість присідань за 1 хвилину» склала на початку дослідження – 20,9±2,2 разів, наприкінці дослідження – 23,5±2,2 разів. Результати «Максимальний час у статичній планці» хлопців на початку дослідження – 32,4±2,6 с; а наприкінці дослідження – 40,1±3,44 с (табл. 3.3).

Аналізуючи динаміку показників фізичної підготовленості студентів в експериментальній групі протягом дослідження, виявлено, що за всіма показниками сталися статистичні зміни (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців середнього шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину, рази | 15,2 | 1,8 | 20,6 | 1,2 | 2,50 | <0,05 |
| Максимальна кількість присідань за 1 хвилину, рази | 20,7 | 2,2 | 38,2 | 0,4 | 7,83 | <0,001 |
| Максимальний час у статичній планці, с | 31,6 | 5,6 | 53,8 | 3,5 | 3,36 | <0,01 |
| Тест на аеробну витривалість, м | 1046,6 | 91,25 | 1525,9 | 69,3 | 4,18 | <0,01 |
| Тест на силу стабілізуючих м'язів, с | 20,9 | 1,5 | 43,8 | 1,2 | 11,92 | <0,001 |
| Сила м'язів верхньої частини тіла, кг | 25,5 | 0,5 | 40,5 | 0,41 | 23,20 | <0,001 |

За максимальною кількістю віджимань за 1 хвилину на початку дослідження – 15,2±1,8 разів, а наприкінці дослідження – 20,6±1,2 разів при t=2,5.

За максимальною кількістю присідань за 1 хвилину на початку дослідження – 20,7±2,2 разів, наприкінці дослідження – 38,2±0,4 с при t=7,83.

За максимальним часом у статичній планці на початку дослідження – 31,6±5,6 с, наприкінці дослідження – 53,8±3,5 с при t=3,36.

За тестом на аеробну витривалість на початку дослідження – 1046,6±91,25 м, наприкінці дослідження – 1525,9±69,3 м при t=4,18.

За тестом на силу стабілізуючих м'язів на початку дослідження – 20,9±1,5 с; наприкінці дослідження – 43,8±1,2 с при t=11,92.

За силою м'язів верхньої частини тіла на початку дослідження – 25,5 ±0,5 кг, наприкінці дослідження – 40,5±0,41 с при t=23,2 (табл. 3.4).

Програма фітнес-тренувань, яка базується на системі Табата і спрямована на підвищення фізичної підготовленості студентів першого курсу, продемонструвала свою ефективність через досягнення значущих результатів, що призвело до значущого покращення фізичних якостей у хлопців.

Наступним завданням було дослідити динаміку показників фізичного стану студентів контрольної групи протягом дослідження вказала на наступне (табл. 3.5).

Так, результати за кардіоваскулярною витривалістю на початку дослідження – 28,4±0,8 мл/кг/хв; наприкінці дослідження – 30,18±0,5 мл/кг/хв при t=1,89, що вказало на нестачу кардіоваскулярної витривалості та потребу у фізичних тренуваннях.

За загальним обсягом жиру в організмі склав на початку дослідження – 22,4±1,4 %; наприкінці дослідження – 20,3±1,2 % при t=1,14 (табл. 3.5).

У студентів першого курсу контрольної групи не було виявлено статистично значущих змін жодного з показників фізичного стану між вихідними та кінцевими результатами протягом експерименту.

Таблиця 3.5

Динаміка показників фізичного стану студентів контрольної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кардіоваскулярна витривалість, мл/кг/хв | 28,4 | 0,8 | 30,18 | 0,5 | 1,89 | >0,05 |
| Загальний обсяг жиру в організмі, % | 22,4 | 1,4 | 20,3 | 1,2 | 1,14 | >0,05 |

Динаміка показників студентів першого курсу ЗНУ експериментальної групи протягом дослідження вказала на наступне (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Динаміка показників фізичного стану студентів експериментальної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початок  дослідження | | Кінець дослідження | | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кардіоваскулярна витривалість, мл/кг/хв | 28,2 | 0,8 | 35,7 | 0,12 | 9,27 | <0,001 |
| Загальний обсяг жиру в організмі, % | 22,6 | 1,4 | 16,9 | 0,1 | 4,06 | <0,01 |

На початку дослідження кардіоваскулярна витривалість становила 28,2±0,8 мл/кг/хв, а наприкінці дослідження вона зросла до 35,7±0,12 мл/кг/хв (t=9,27). Це свідчило про нестачу кардіоваскулярної витривалості і необхідність фізичних тренувань.

Щодо загального обсягу жиру в організмі, на початку дослідження він становив 22,6±1,4%, а наприкінці дослідження зменшився до 16,9±0,1% (t = 4,06).

Статистичні зміни відбулися за всіма показниками фізичного стану студентів першого курсу ЗНУ експериментальної групи між вихідними та прикінцевими результатами протягом експерименту.

Показники фізичної підготовленості та фізичного стану хлопців-студентів першого курсу ЗНУ в експериментальній групі, під впливом розробленої програми, виявили помітне та статистично значуще покращення, порівняно з контрольною групою.

Аналізуючи отримані дані, можна зробити науковий висновок, що впровадження програми для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів у закладі вищої освіти, які займаються фітнес-тренуваннями за системою Табата, виявилося дієвим заходом. Результати цього дослідження підтверджуються статистично значущими змінами у кардіоваскулярній витривалості та обсязі жиру в організмі студентів.

Підвищення кардіоваскулярної витривалості на фоні зростання середнього обсягу жиру вказує на покращення фізичного здоров'я студентів. Це свідчить про важливість фізичної активності та програм тренувань, спрямованих на зміцнення фізичної підготовки.

Таким чином, дослідження вказує на значущий успіх впровадження програми фітнес-тренувань за системою Табата для поліпшення фізичного стану студентів вищого навчального закладу. Ці результати можуть мати важливе значення для розвитку фізичної підготовки та здоров'я молодого покоління.

ВИСНОВКИ

Результати фізичного стану і здоров'я студентів після впровадження програми з застосуванням системи Табата можуть варіюватися в залежності від індивідуальних характеристик, тривалості та інтенсивності тренувань. Проте, оцінимо загальні показники, які можуть покращитися після 4-х тижнів систематичних тренувань з використанням Табата.

Звичайно показники можуть варіюватися, в залежності від вихідного рівня фізичного стану та індивідуальних характеристик кожного студента. Проте вони ілюструють, як систематичні тренування з використанням методики Табата можуть призвести до покращення кардіоваскулярної витривалості, зменшення жиру, збільшення м'язової сили та покращення гнучкості студентів протягом відносно короткого періоду часу. Система Табата – це інструмент для досягнення покращення фізичного стану, а результати будуть більш помітними зі збереженням послідовності та регулярністю тренувань.

У системі Табата інтенсивна фізична робота чергується з короткими періодами відпочинку, що допомагає покращити роботу серця та легень, збільшити об'єм кисню, що постачається до м'язів. Після кількох тижнів тренувань студенти відчувають збільшену витривалість та здатність до занять аеробними видами спорту.

Система Табата також відома своєю ефективністю в зниженні зайвої ваги, що й було підтверджено отриманими даними. Інтенсивні тренування сприяли спаленню більшої кількості калорій під час і після тренувань, що призвело до зменшення жирового шару та загальної ваги студентів.

Табата також допомогла в розвитку м'язової сили та витривалості. Силові вправи впроваджені в програму засвідчили збільшення кількості віджимань, присідань та інших силових показників студентів.

Вправи, що використовувані в системі Табата, сприяли розтяжці м'язів та поліпшенню флексибільності. Після тривалих тренувань студенти відчули збільшення рухливості та зменшення ризику травм.

За правильних умов та з дотриманням належного режиму, студенти відчули помітні поліпшення у своєму фізичному стані протягом кількох тижнів. Однак важливо наголосити, що результати можуть бути індивідуальними, і вони залежать від початкового рівня фізичної активності та харчування студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Володько, О. П., Володько, Н. В. (2015). Фізична підготовленість студентів як один з показників інтеграції здоров'я і навчання. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*, 19, 11-14.
2. Гірнич, А. М., Ліпінська, А. Г. (2021). Фізичний та функціональний стан студентів вищих навчальних закладів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації,* 1, 76-80.
3. Гнатенко, О. І., Гребенюк, А. М. (2017). Фізичний стан студентів вищих навчальних закладів та шляхи його покращення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації,* 2, 87-91.
4. Грабовська, Г. В., Васильчук, І. В. (2018). Діагностика та корекція функціонального стану студентів педагогічного вишу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 1, 57-62.
5. Гринчук, Г. О., Гураль, Ю. В., Барнат, Г. С. (2019). Оцінка фізичної підготовленості студентів і викладачів закладу вищої освіти. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 2, 38-42.
6. Гуменюк, О. В., Гончар, Л. О. (2017). Фізичний стан студентів вищого навчального закладу: динаміка та фактори впливу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 1, 87-91.
7. Гуменюк, О. В., Шаповал, А. О. (2019). Фізичний стан студентів як важливий компонент здорового способу життя. *Молодь і фізична культура,* 2, 45-50.
8. Гурал, О. М., Лісняк, Л. В. (2019). Оцінка функціонального стану студентів-спортсменів різних видів спорту. *Молодь і спорт*, 2, 29-33.
9. Дудар, І. В., Біліцька, Л. М. (2019). Фізична активність та фізична підготовленість студентів: аналіз сучасного стану та рекомендації. *Молодь і спорт*, 3, 45-52.
10. Іваненко, О. В., Дорофієнко, І. В. (2016). Функціональний стан серцево-судинної системи студентів різних спеціальностей. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. *Фізичне виховання та спорт,* 19, 23-26.
11. Іванов, Д. Ю., Коваленко, С. М. (2016). Фізична активність та функціональний стан студентів гуманітарних спеціальностей. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації,* 2, 36-42.
12. Ільєнко І., Березка О. (2019) Вплив фізичного тренування на рівень фізичного стану та функціональних показників серцево-судинної системи у студентів. *Вісник Черкаського університету. Серія: Фізичне виховання та спорт*. № 2(79). С. 14-20.
13. Коваленко, І. О., Григорова, О. М. (2017). Фізичний стан студентів-фармацевтів як складова здорового способу життя. *Здоров'я нації*, 2(45), 32-36.
14. Круть, О. М., Лисенко, О. В. (2019). Фізичний розвиток та функціональний стан студентів спеціальних медичних груп. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 4, 71-75.
15. Кузьмін, О. І., Ярмоленко, А. О., Шевченко, І. В. (2018). Функціональний стан студентів технічних вузів у процесі фізичної підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 3, 47-52.
16. Курдяк, В. І., Круть, В. В., Іванова, Н. В. (2020). Функціональний стан студентів з урахуванням фізичної активності. *Молодь і фізична культура,* 1, 48-53.
17. Лісняк, О. С., Герасимчук, В. М., Корсаков, І. О. (2015). Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів у контексті освітньої програми. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Фізичне виховання і спорт*", 1(41), 62-65.
18. Липко, С. В., Петренко, О. П. (2018). Фізичний стан та функціональна підготовка студентів-інженерів. *Молодь і фізична культура*, 2, 34-38.
19. Петренко, О. П., Іваненко, С. В. (2019). Фізичний та функціональний стан студентів-інженерів*. Молодь і фізична культура*, 4, 48-52.
20. Плаксій, Т. В., Горбатюк, І. В. (2014). Фізична підготовленість студентів у вищих навчальних закладах України. *Молодь і фізична культура,* 3, 29-33.
21. Савчук, Л. В., Гаврилюк, О. В. (2017). Фізична підготовленість студентів як фактор їхнього фізичного розвитку та здоров'я. *Молодь і фізична культура*, 4, 26-31.
22. Сідлецький, А. В., Шевченко, О. М. (2019). Функціональний стан студентів-медиків та його вплив на професійну підготовку. *Молодь і фізична культура,* 3, 45-51.
23. Скорбун, А. С., Донченко, Т. Л. (2018). Фізичний розвиток та функціональний стан студентів факультету фізичного виховання*. Молодь і спорт,* 3, 62-66.
24. Смирнов, М. І., Парфенюк, О. С. (2017). Вплив фізичної активності на фізичний стан студентів у вузах. *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 21(7), 336-340.
25. Соколов, В. (2020). Фізична активність і функціональний стан студентів під час вивчення дистанційно. *Здоров'я студентів*, 4(57), 60-66.
26. Соломон, Д. Т., Петренко, Н. Ю. (2017). Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів-медиків. *Медицина та освіта в Україні*, 1(17), 87-90.
27. Тарасов, О. В., Калюжний, І. В. (2019). Оцінка фізичної підготовленості студентів-фізкультурників. *Фізична культура, спорт та здоров'я наці*ї, 2, 87-91.
28. Хоменко, О. Ю., Шумейко, О. В., Тимощук, А. В. (2018). Аналіз фізичної підготовленості студентів-сходознавців. *Східноєвропейський журнал передових технологій*, 1(8), 27-32.
29. Чередниченко И.А., Тищенко В.А. Эффективность комплексного использования разных видов физических упражнений в повышении уровня физической подготовленности студенток 18-19 лет / *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2016. № 1. С. 152-160.
30. Чернігівська, О. О., Гордійчук, І. В. (2019). Оцінка функціонального стану студентів-спортсменів з різних видів спорту. *Фізична культура та спорт у сучасному суспільстві*, 1(3), 85-92.
31. Черниш, В. П., Біліцький, О. І. (2019). Фізичний стан та рухова активність студентів-фармацевтів. *Молодь і спорт*, 4, 48-52.
32. Шевченко, Л. П., Сердюк, І. В. (2020). Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів вищого навчального закладу з різним спрямуванням підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 4, 73-77.
33. Шиманський, Я. (2018). Фізичний стан та рухова активність студентів як основа їхньої фізичної культури. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації,* 3, 93-97.
34. Andrade, L. S., Gomes, E. C., De Sousa, M. V., Da Silva, W. F., & De Oliveira, F. P. (2019). Effects of Tabata training on physical fitness and metabolic health in overweight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open*, 5(1), 1-12.
35. Burgomaster, K. A., Howarth, K. R., Phillips, S. M., Rakobowchuk, M., Macdonald, M. J., McGee, S. L., & Gibala, M. J. (2008). Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. *The Journal of physiology*, 586(1), 151-160.
36. Burgomaster, K. A., Howarth, K. R., Phillips, S. M., Rakobowchuk, M., MacDonald, M. J., McGee, S. L., & Gibala, M. J. (2008). Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. *Journal of Physiology*, 586(1), 151-160.
37. Burgomaster, K. A., Howarth, K. R., Phillips, S. M., Rakobowchuk, M., Macdonald, M. J., McGee, S. L., & Gibala, M. J. (2008). Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. *The Journal of physiology*, 586(1), 151-160.
38. Chan, C. K., So, K. F., & Wu, J. (2018). The effects of yoga on stress management in healthy adults: A systematic review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine,* 24(9-10), 899-918.
39. Flegal, K.M., Kit, B.K., Orpana, H., & Graubard, B.I. (2013). Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 309(1), 71-82.
40. Gist, N. H., Fedewa, M. V., Dishman, R. K., & Cureton, K. J. (2014). Sprint interval training effects on aerobic capacity: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 44(2), 269-279. https://doi.org/10.1007/s40279-013-0115-0
41. Grgic, J., Garofolini, A., Orazem, J., Sabol, F., Schoenfeld, B. J., & Pedisic, Z. (2021). Effects of High-Intensity Interval Training Using the Tabata Protocol versus Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiometabolic Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 51(3), 545-561.
42. Herring, M. P., Jacob, M. L., Suveg, C., & Dishman, R. K. (2020). Effect of exercise training on depressive symptoms among adolescents: A systematic review and network meta-analysis. *Sports Medicine*, 50(11), 2027-2041.
43. Karpinski, A. C. & Perone, A. K. (2019). A Cross-Sectional Analysis of the Association between Physical Activity and Health-Related Quality of Life in a Sample of University Students. *American Journal of Health Education*, 50(4), 237-47.
44. Khanna, K., Mishra, P., & Kriplani, D. (2020). The Effect of Aerobic Exercise on Pulmonary Function and Physical Fitness in Asthmatic Students. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 14(4), 96-100.
45. Liu, J., Yu, Q., Li, X., & Wang, S. (2019). Effect of aerobic exercise on college athletes' stress and anxiety. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(10), 854-858.
46. O'Brien, J., et al. (2019). Effects of Physical Activity and Sedentary Behaviour on Academic Performance in College Students. *Journal of American College Health,* 67(5), 435-44.
47. Ogonowska-Ziółkowska, A., & Ziółkowski, A. (2017). Physical Activity and Physical Fitness of Students as a Health-Promoting Factor. Journal of Education, *Health and Sport*, 7(10), 298-316.
48. Ramirez-Campillo, R., Alvarez, C., Garcia-Hermoso, A., Celis-Morales, C., Ramirez-Velez, R., Gentil, P., ... & Izquierdo, M. (2018). High-speed resistance training in overweight and obese individuals: a meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 36(23), 2668-2676.
49. Ríos, M., Paoli, A., Finocchietti, S., Zhong, L., & De Souza, E. O. (2021). Tabata training versus traditional high-intensity interval training: similarities and differences in physiological and performance measures. *Sports Medicine,* 51(5), 901-915.
50. Stelmakh, M., & Kyndratyuk, I. (2018). Physical activity and its impact on the health and academic performance of university students in Ukraine. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(4), 2194-2198.
51. Tabata, I., Irisawa, K., Kouzaki, M., Nishimura, K., Ogita, F., & Miyachi, M. (1997). Metabolic profile of high intensity intermittent exercises. *Medicine and science in sports and exercise*, 29(3), 390-395.
52. Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (1996). Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max. *Medicine and Science in Sports and Exercise,* 28(10), 1327-1330.
53. Viana, R. B., Naves, J. P. A., Coswig, V. S., & Lira, F. S. (2019). Effects of Tabata training during the coronavirus disease 2019 pandemic in sedentary adults. *Sports Medicine-Open*, 5(1), 1-11.