

Ч 511.151.3

Б 811

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**БОНДАРЧУК НАТАЛІЯ ЯКІВНА**

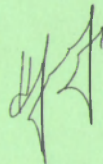
*УДК 796.011.1 (477.87)*

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
СТУДЕНТІВ З РІЗНИХ БІОГЕОХІМІЧНИХ ЗОН ЗАКАРПАТТЯ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук  
з фізичного виховання і спорту



Львів – 2006

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі теорії і методики фізичного виховання Ужгородського національного університету Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор  
**КРУЦЕВИЧ ТЕТЯНА ЮРІЇВНА**,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, рекреації та оздоровчої фізичної культури.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**ІВАЩЕНКО ЛЮДМИЛА ЯКІВНА**,  
Національна академія оборони України, професор кафедри фізичної підготовки і спорту;  
кандидат біологічних наук, професор  
**ТРАЧ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**,  
Львівський державний університет фізичної культури, завідувач кафедри біологічних основ фізичної культури.

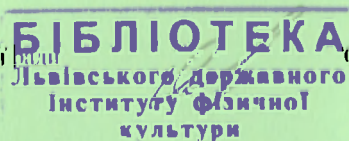
**Провідна установа** – Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, кафедра теорії і методики фізичного виховання, Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту, м. Дніпропетровськ.

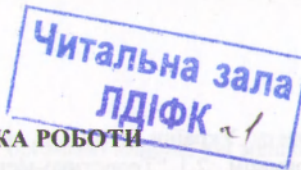
Захист відбудеться **23 листопада 2006 р. о 13 годині** під час засідання спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури за адресою: м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано **14** жовтня 2006 року.

Учений секретар спеціалізованої вченої ради **М. Вацеба**





## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Демократизація освіти та надання їй державно-національної спрямованості, особливо піклування держави про поліпшення здоров'я нації вимагають пошуку нових шляхів удосконалення системи фізичного виховання молодого покоління.

З розвитком наукових знань у галузі фізичної культури чимала увага приділяється диференційованому підходу до фізичного виховання (Богородський С.В., Сим Е.К., 1987; Івашенко Л.Я., Круцевич Т.Ю., 1997; Малімон О.О., 1999; Наскальний В., Льовкін В., Рудницький В., 2005). У багатьох експериментальних дослідженнях виявлено взаємозв'язки фізичного виховання із зовнішніми та внутрішніми чинниками формування фізичного здоров'я студентів (Алькова С.Ю., 2003; Гилязитдинов Д.М., Акчурин Б.Г., 1996; Лубышева Л.И., 2002). Встановлено, що індивідуальні особливості організму, різна соціальна адаптація людини вимагають застосування розвивальних фізичних вправ, які адекватні можливостям організму. Разом з тим урбанізація, клімато-географічні, соціально-економічні та екологічні умови проживання молоді впливають на її адаптацію до навколишнього середовища і фізичний стан, що вимагає від теорії фізичного виховання розробки адекватних диференційованих методик проведення занять, спрямованих на стимуляцію життєздатності та підвищення резервів адаптації.

Через 20 років після Чорнобильської катастрофи в Україні залишаються окремі території з природними екологічними особливостями, де існує йодний дефіцит, який істотно впливає на гормональний статус мешканців цих територій. Одним з таких регіонів є Закарпаття. Молодь з різних біогеохімічних зон, яка навчається у вищих навчальних закладах, вважається практично здоровою, однак, за результатами досліджень провідних учених Закарпаття (Фабрі З.Й., 2001; Фера О.В., 2002) багато з молодих людей мають певні відхилення у фізичному стані. Ці відхилення стосуються окремих антропометричних (зросту, маси, пропорцій будови тіла) та біохімічних показників (наприклад, низький рівень тиреоїдних гормонів у крові).

У доступній нам літературі не виявлено досліджень, присвячених вивченню особливостей фізичного виховання молоді, яка мешкає в регіонах з недостатньою кількістю йоду в довкіллі. Відсутні науково обґрунтовані рекомендації щодо застосування на цих територіях найбільш ефективних засобів фізичного виховання для зміцнення здоров'я молоді.

Питання пошуку оптимальних критеріїв диференційованого підходу до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон, співвідношення засобів, методів і форм навчання, дозування навантажень відповідно до рівня фізичного стану та гормонального статусу студентів ще й досі не вивчені. Визначилася суперечність між необхідністю здійснення диференційованого підходу до фізичного виховання студентів з урахуванням ендемічних особливостей регіону і недостатнім технологічним опрацюванням умов його здійснення у вищих навчальних закладах. Усе це зумовило постановку завдань нашого дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи Державного



комітету України з питань фізичної культури і спорту на 2001-2005 роки за напрямком 2.1 "Теоретико-методичні основи фізичного виховання" відповідно до теми 2.1.11 "Удосконалення системи державних тестів і нормативів фізичної підготовленості школярів та учнівської молоді" (номер державної реєстрації 0101U004940). Роль автора полягала у розробці моделей належних норм фізичної підготовленості юнаків, що відповідають безпечному рівню здоров'я.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність диференційованого підходу до процесу фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття з урахуванням фізичного стану та гормонального статусу студентів для підвищення їхньої фізичної працездатності та зміцнення здоров'я.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити стан дослідження проблеми диференційованого підходу до фізичного виховання студентів у літературних джерелах.

2. Дослідити особливості фізичного стану студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття.

3. Визначити критерії диференційованого підходу до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон.

4. Розробити диференційовані методики фізичного виховання студентів з урахуванням фізичного стану та гормонального статусу і визначити їхню ефективність.

**Об'єкт дослідження** – фізичне виховання студентів.

**Предмет дослідження** – диференційований підхід до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття.

**Методи досліджень:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; анкетування; антропометричні, фізіологічні, біохімічні, педагогічні методи; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Наукова новизна одержаних результатів.**

Уперше:

- визначено, що спеціальними засобами і методами фізичного виховання можна корегувати гормональний статус студентів основної медичної групи до норми, що є превентивними заходами щодо їх виходу із зони безпечного рівня фізичного здоров'я;

- обґрунтовано новий спосіб поділу студентів на достатньо однорідні групи за місцем проживання у низинній та гірській місцевості Закарпатської області, що створює умови для диференційованого підходу у процесі фізичного виховання;

- розроблено прогностичні моделі належних норм фізичної підготовленості для юнаків у рухових тестах на силу, витривалість, фізичну працездатність, швидкісно-силові якості залежно від їхніх соматометричних параметрів, що дає можливість визначити діапазон цих показників відповідно до безпечного рівня фізичного здоров'я.

Доповнено дані про зміни морфофункціонального стану організму юнаків при гіперплазії щитоподібної залози, параметри якого виходять з діапазону безпечного рівня фізичного здоров'я. Тенденція зниження показників функціонального стану

має взаємозв'язок із вмістом тиреоїдних гормонів в організмі юнаків, які мешкають у гірській місцевості Закарпаття, що може свідчити про негативний вплив біогеохімічної зони регіону як еволюційно неадекватного чинника зовнішнього середовища.

Дістало подальший розвиток теоретико-методологічне положення про диференційований підхід до процесу фізичного виховання студентів залежно від біогеохімічного стану навколишнього середовища в місцях їхнього довготривалого мешкання.

**Практичне значення, рівень упровадження.** Обґрунтовано вибір і співвідношення засобів фізичного виховання відповідно до рівня фізичного стану студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття.

Розроблено пульсові режими для розвитку витривалості під час занять циклічними вправами та дозування фізичних навантажень для розвитку сили у студентів з різних зон області (з урахуванням стану щитоподібної залози). Розроблені нормативи фізичної підготовленості, що відповідають безпечному рівню фізичного здоров'я, можуть використовуватися як критерії педагогічного контролю у процесі фізичного виховання студентів.

Результати дослідження впроваджено у навчальний процес Ужгородського національного університету, Мукачівського технологічного інституту, в курс теорії і методики фізичного виховання Національного університету фізичного виховання і спорту України, що підтверджено актами впровадження.

**Особистий внесок** здобувача полягає у розробці методики диференційованого підходу до процесу фізичного виховання, що передбачає застосування різних засобів, методів і навантажень відповідно до рівня фізичного стану та гормонального статусу студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття. У роботах, виконаних у співавторстві, дисертантові належать експериментальні дані та їх обґрунтування.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та експериментальні результати дисертаційної роботи були предметом доповідей та обговорення на науково-практичних конференціях "Молода спортивна наука України" (Львів, 2003, 2004, 2006), на IX Міжнародному науковому конгресі "Олімпійський спорт і спорт для всіх" (Київ, 2005), а також на науково-практичних конференціях Ужгородського національного університету (2001-2006).

**Публікації.** За результатами дослідження опубліковано 9 наукових праць, серед яких навчальний посібник, 7 наукових статей у фахових виданнях ВАК України, з яких 3 – одноосібні, а також тези доповідей у збірнику міжнародного наукового конгресу.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і двох додатків. Текст дисертації викладено на 203 сторінках машинописного друку, з них 168 сторінок основного тексту; вона містить 40 таблиць та 10 рисунків. У роботі використано 240 джерел, у тому числі 32 праці зарубіжних авторів.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету і завдання дослідження; розкрито наукову новизну, практичне значення отриманих результатів, особистий внесок здобувача; описано сферу апробації результатів досліджень і кількість публікацій; подано структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі "Науково-методичні основи диференційованого підходу у процесі фізичного виховання студентів" проаналізовано та узагальнено наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, у яких розкрито концептуальні положення теорії та практики диференціації навчання, характеризується система фізичного виховання у вищих закладах освіти, висвітлено сучасні підходи до вдосконалення фізичного виховання з урахуванням фізичного стану студентів. Більшість науковців констатують оздоровчу спрямованість фізичного виховання, враховуючи співвідношення засобів, методів і форм навчання, дозування навантажень відповідно до індивідуальних показників фізичного стану. Разом з тим не виявлено дослідів, присвячених вивченню особливостей фізичного виховання молоді, яка мешкає в регіонах з недостатньою кількістю йоду в навколишньому середовищі, відсутні розробки щодо співвідношення фізичних навантажень та їх дозування відповідно до гормонального статусу студентів.

У другому розділі "Методи та організація дослідження" розкрито систему методів, що взаємно доповнюють один одного та адекватні завданням дисертації.

Для вивчення проблеми дослідження та стану питання у сучасних виданнях використовували теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел. Для дослідження фізичного стану студентів використовували методи антропометрії, пульсометрії, тонометрії, функціональних проб, рухових тестів. Гормональний статус досліджували біохімічними методами.

Для визначення критеріїв розподілу студентів на достатньо однорідні групи було застосовано метод кластерного аналізу. Визначення інформативних рухових тестів, які мають зв'язки з показниками фізичного здоров'я, здійснювали за допомогою кореляційного аналізу, а розрахунок нормативів фізичної підготовленості у цих тестах – методом регресійного аналізу. Для визначення співвідношення засобів фізичного виховання у диференційованих програмах використовували факторний аналіз. Захворюваність студентів за нозологіями вивчали за копіями медичних карт. Ставлення студентів до організації процесу фізичного виховання за диференційованими програмами занять досліджували методом анкетування.

Описано організацію дослідження. Дослідження проводилося зі студентами I – III курсів Ужгородського національного університету в 2002-2004 роках.

Перший етап (2002 р.) – обґрунтування проблеми і розробка інструментарію досліджень. Проаналізовано науково-методичну літературу з проблеми диференційованого підходу до фізичного виховання студентів, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і програму дослідження, відібрано тести для визначення фізичного стану студентів.

Другий етап (2003 р.) – проведення констатуючого експерименту. Його мета полягала у зборі інформації про фізичний стан, тиреоїдний статус і здоров'я



студентів. Здоров'я студентів визначали на основі аналізу амбулаторних карток 4738 студентів, самооцінку стану здоров'я молоді визначали за результатами анкетування. Загалом було проаналізовано 297 анкет. Фізичний стан студентів основної медичної групи визначали за допомогою комплексу тестів. Обстежувані групи склалися зі 110 юнаків з низинних районів області та 117 – з гірських. Функціональний стан щитоподібної залози вивчали за даними концентрації у сироватці крові тироксину ( $T_4$ ) і трийодтироніну ( $T_3$ ), які визначали радіоімунологічним методом з використанням стандартних тест-наборів (РІА- $T_4$ -СТ, РІА- $T_3$ -СТ). Дослідження проводили разом з фахівцями біохімічної лабораторії Ужгородського національного університету.

Третій етап (2004 р.) – розробка програми диференційованого підходу до фізичного виховання студентів з урахуванням функціонального стану щитоподібної залози.

Четвертий етап (2004-2006 рр.) – експериментальна перевірка ефективності розробленої програми диференційованого підходу до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття. Загалом до формуючого педагогічного експерименту було залучено 100 студентів медичного, історичного, біологічного факультетів Ужгородського національного університету. З них було сформовано дві контрольні групи чисельністю по 25 юнаків з низинних і гірських районів та дві експериментальні групи такої ж чисельності з юнаків з низинних і гірських районів області.

П'ятий етап (2006 р.) – узагальнення та систематизація отриманих експериментальних даних. Зроблено висновки та підготовлено текст дисертації.

У третьому розділі "Фізичний стан студентів різних районів Закарпаття" наведено результати констатуючого експерименту.

Важливим завданням для обґрунтування профілактичних заходів і спрямованості фізичного виховання у ВНЗ є вивчення стану здоров'я студентів. У процесі власних досліджень ми вивчали стан здоров'я студентів I – III курсів Ужгородського національного університету.

Переважає більшість першокурсників (74,26%) належить до основної медичної групи, тобто практично здорові. Але 17,32% вже мають різноманітні захворювання, а 1,04% звільнені від занять. В процесі навчання у ВНЗ зменшується кількість студентів основної групи на 8,13%; кількість студентів спеціальної групи збільшується на 7,21%, підготовчої – на 0,48%. Склад звільнених від занять студентів зменшується до II курсу, після чого спостерігається тенденція повільного збільшення їхньої кількості на III курсі.

Серед юнаків гіперплазія щитоподібної залози впродовж трьох років посідає першу позицію. Друга за поширеністю група - хвороби органів травлення, до третьої групи належать захворювання органів дихання. Найбільшу групу складають гострі респіраторні захворювання: ангіна, грип, хронічний бронхіт, пневмонія, бронхіальна астма.

Узагальнюючи результати оцінки фізичного розвитку студентів, необхідно констатувати, що середні масо-зростові показники знаходяться у межах норми у студентів з низинних районів та нижчі від норми у студентів з гірських районів.

Пропорційність будови тіла та розвитку мускулатури і перших, і других не відповідає середнім стандартам. Тому, зважаючи на прагнення юнаків мати гарну будову тіла, одним із завдань фізичного виховання має бути досягнення гармонійності фізичного розвитку.

Середньостатистичні величини досліджуваних антропометричних показників студентів з гірських районів нижчі, ніж у студентів з низинних, хоча й не мають достовірних відмінностей, а в період навчання з I по II курси характеризуються більш інтенсивним приростом. До цих величин треба віднести збільшення маси тіла, обводів талії й тазу та суму товщини шкірно-жирових складок. На наш погляд, це пояснюється тим, що на кінець другого року навчання нормалізується "йодне дзеркало крові" у більшості студентів з гірської місцевості, що й викликало нормалізацію обмінних процесів в організмі.

Функціональні можливості студентів з гірських та низинних районів відповідають рівню, нижчому за середній, що свідчить про низький рівень діяльності серцево-судинної і дихальної систем організму у стані спокою та під час виконання фізичних вправ.

Використання кореляційного аналізу дало можливість виявити функціональні взаємозв'язки між досліджуваними параметрами і визначити найбільш інформативні показники для розробки прогностичних формул фізичної підготовленості, що відповідають безпечному рівню здоров'я. Було проаналізовано 48 показників, що відображали фізичний розвиток, працездатність, фізичну підготовленість та функціональні можливості організму студентів-юнаків.

Розрахунок коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості з показниками фізичного розвитку показує, що I місце за дисперсійним внеском належить велоергометричному тестуванню, на II місці – біг 3000 м, на III місці – стрибок у довжину з місця та вис на зігнутих руках. Що стосується фізичного розвитку, то найбільш інформативними показниками за кількістю значимих "r" та середнім "r" за рангом є довжина тіла, обвід шиї та обвід талії. Таким чином, підтверджено наявність процесів інтеграції в організмі юнаків 17-19 років між морфологічними ознаками і функціональними проявами рухової системи, якими є кількісні характеристики рухових тестів.

Для найбільш значимих показників фізичної підготовленості було складено рівняння регресії, яке використовується як прогностична формула для визначення результату у рухових тестах залежно від індивідуальних показників фізичного розвитку. Ці показники можна вважати мінімальними нормами фізичної підготовленості студентів, що обумовлені більшим чином їхнім природним фізичним розвитком і певною мірою загальноприйнятими умовами фізичного виховання в середній школі. Таким чином, було синтезовано математичні моделі, які передбачали потужність велоергометричного навантаження, результати бігу на 3000 м, стрибка у довжину з місця і вису на зігнутих руках.

Тест  $PWC_{170}$  описується рівнянням регресії зі змінними довжини тіла, маси тіла, обводів шиї, талії й голілки. Рівняння регресії має такий вигляд:

$$PWC_{170}, \text{ Вт} = 143,08 + \text{зріст} \times (-1,237) + \text{маса} \times 1,462 + \text{обвід шиї} \times 2,727 + \text{обвід талії} \times (-0,409) + \text{обвід голілки} \times 0,709.$$



Рівняння регресії описує взаємозалежність бігу 3000 м, вису на зігнутих руках і стрибка у довжину з місця від довжини та маси тіла, обводів шиї, талії та гомілки. Рівняння регресії має такий вигляд:

Біг 3000 м = 20,787 + зріст  $\times$  (-0,008982) + маса  $\times$  0,008443 + обвід шиї  $\times$  (-0,07459) + обвід талії  $\times$  (-0,05417) + обвід гомілки  $\times$  0,0299.

Вис на зігнутих руках = -10,742 + зріст  $\times$  0,02477 + маса  $\times$  0,236 + обвід шиї  $\times$  1,091 + обвід талії  $\times$  (-0,293) + обвід гомілки  $\times$  0,342.

Стрибок у довжину з місця = 113,275 + довжина тіла  $\times$  0,183 + маса тіла  $\times$  (-0,103) + обвід шиї  $\times$  1,568 + обвід талії  $\times$  0,136 + обвід гомілки  $\times$  0,261.

Для перевірки наших моделей були використані середні значення антропометричних показників студентів з низинних та гірських місцевостей Закарпаття (табл. 1).

Таблиця 1

Прогнозні та фактичні результати рухових тестів студентів Ужгородського національного університету (n=227)

Місце проживання	PWC <sub>170</sub> , Вт			Біг 3000 м, хв, с			Стрибок у довжину, см			Вис на зігнутих руках, с		
	прогнозний	фактичний	$\Delta X$	прогнозний	фактичний	$\Delta X$	прогнозний	фактичний	$\Delta X$	прогнозний	фактичний	$\Delta X$
НР	115,5	115,4	-0,1	13,9	14,3	+0,4	216,5	219,6	+3,1	38,5	39,4	+1,1
ГР	110,9	98,0	-12,9	14,2	14,4	+0,2	213,0	207,7	-5,3	35,4	32,2	-3,2

Примітка: НР – низинні райони;

ГР – гірські райони.

Із зіставлення прогнозованих нормативів і фактичних результатів можна зробити висновок, що моделі мають дуже незначну похибку, яка не перевищує 5% (табл. 1). Розрахунок індивідуальних показників фізичної підготовленості студентів з низинних і гірських місцевостей Закарпаття за прогнозними формулами, їхнього середнього значення та сигмального відхилення дав змогу визначити діапазон норми. Згідно з твердженнями Апанасенка Г.Л., 2002, до "безпечного" рівня фізичного здоров'я належать рівні "вище від середнього" і "високий". Тому, взявши за діапазон "середнього" рівня  $\pm\sigma$ , ми визначили межу "належної" норми у результатах чотирьох тестів, які більшою мірою мають функціональний зв'язок з показниками фізичного здоров'я (табл. 2).

Таблиця 2

Належні норми за показниками у рухових тестах для студентів з низинних і гірських зон Закарпаття (n=227)

Руховий тест / Рівень результату	низький	нижче від середнього	середній	вище від середнього	високий
низинні райони					
Вис на зігнутих руках, с	32,6	32,7 – 36,5	36,6 – 40,4	40,5 – 44,2	44,3
Біг 3000 м, хв, с	16,2	16,1 – 14,7	14,6 – 13,2	13,1 – 11,7	11,6
Стрибок у довжину з місця, см	183	184 – 204	205 – 227	228 – 249	250
PWC <sub>170</sub> , Вт	96	97-108	109 - 121	122 - 133	134
гірські райони					
Вис на зігнутих руках, с	29,9	30,0 – 33,5	33,6 – 37,2	37,3 – 40,8	40,9
Біг 3000 м, хв, с	16,4	16,3 – 15,0	14,9 – 13,5	13,4 – 12,1	12,0
Стрибок у довжину з місця, см	180	181 - 201	202 - 218	219 - 239	240
PWC <sub>170</sub> , Вт	93	94-104	105 - 117	118 - 128	129

Зіставлення фактичних результатів фізичної підготовленості з нормативами свідчить, що студенти з гірських районів мають рівень фізичної працездатності, нижчий за фізіологічну норму на 12,9 Вт, це ж стосується і результатів тестування швидко-силових якостей і статичної сили, з чого робимо висновок, що функціональний стан їхнього організму знаходиться за межею безпечного рівня фізичного здоров'я і потребує значної корекції.

Загальновідомо, що функція щитоподібної залози нероздільно пов'язана з йодною забезпеченістю організму, а отже, залежить від його вмісту в зовнішньому середовищі і потрапляння з їжею. У біогеохімічних регіонах, де його мало, у біооб'єктів розвивається йодна недостатність (Фабрі З.Й., Росток Л.М., Решетар О.І., 2001; Чин У.У., Йен П.М., 2000).

Результати проведених біохімічних досліджень свідчать про те, що важливі параметри функціональної активності щитоподібної залози у юнаків гірської зони знаходяться на нижчому рівні, ніж у їхніх однолітків з низинних районів області, що має велике пристосувальне значення в умовах йодного дефіциту.

Кількість тироксину ( $T_4$ ) в крові у студентів з гірських районів в 1,4 раза менше, ніж у студентів з низинних районів (72,66 нмоль/л і 102,99 нмоль/л) ( $p < 0,01$ ).

З метою вивчення функціональних взаємозв'язків між  $T_4$  та складовими фізичного стану було проведено кореляційний аналіз. Всього було проаналізовано 48 показників, що відображали фізичний розвиток, фізичну підготовленість, фізичну працездатність та функціональні можливості організму студентів.

Кореляційний аналіз виявив 26 показників у низинних районах, з якими корелює тироксин, та 20 показників у гірських районах, які залежать від кількості  $T_4$ . Це може свідчити про те, що зі зниженням кількості гормону  $T_4$  в крові порушується цілісність та надійність функціонування організму.

Для адекватного опису рівня фізичного стану студентів як об'єкта дослідження і визначення показника, за яким можна диференціювати студентів у процесі фізичного виховання ми виконали кластерний аналіз, який включав набір 48 змінних.

До першого кластера увійшло 109 студентів (48,02%), до другого - 118 (51,98%). За всіма показниками представники груп відрізняються. Перший кластер характеризує студентів, які поступаються вмістом тироксину в крові і проживають у гірських районах. Координати другого кластера характеризують юнаків, які за вмістом тироксину в крові випереджають юнаків з першого кластера та проживають у низинних районах.

Студенти, які належать до першого кластера, мають недостатню масу відносно зросту, знижені обводи частин тіла, нижчі за середні показники розвитку фізичних якостей, низькі функціональні можливості, низький рівень гомеостазу тиреоїдних гормонів.

Представники другого кластера характеризуються оптимальними масо-зростовими показниками, середніми обводами частин тіла, мають середні показники розвитку швидкості, нижчі за середні функціональні можливості і середній рівень гомеостазу тиреоїдних гормонів.

Достовірні відмінності між студентами, які складають досить однорідні групи, відкривають можливості до диференційованого підходу у процесі фізичного виховання.

У **четвертому розділі** "Диференційований підхід та його реалізація у фізичному вихованні студентів" обґрунтовано застосування різноманітних засобів, методів і форм фізичного виховання, визначено раціональне співвідношення засобів різної спрямованості у заняттях з юнаками з різних біогеохімічних зон Закарпаття.

Для проведення педагогічного експерименту студенти I курсу медичного, біологічного та історичного факультетів Ужгородського національного університету були розділені на чотири групи, кожна по 25 осіб: контрольну (K1 – низинні райони; K2 – гірські райони) та експериментальну (E1 – низинні райони; E2 – гірські райони). Ці групи були сформовані з хлопців, які за станом здоров'я належали до основної медичної групи. В контрольній та експериментальній групах було проведено тестування фізичного стану студентів. Комплекс тестів, що використовувався у дослідженні, визначав рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості й функціональні можливості студентів. Результати тестування



показали, показники фізичного стану студентів контрольної та експериментальної груп (обох районів) в основному не відрізняються ( $p > 0,05$ ). Всі групи мали недостатній рівень фізичної підготовленості.

Організація і планування фізичного виховання базувалися на вимогах навчальної програми. Проте фізкультурні заняття студентів експериментальної і контрольної груп мали подібні (заняття проводилися в однакових умовах, студенти всіх груп мали однакове навчальне навантаження, кількість занять з фізичного виховання у студентів була однаковою) й неподібні (засоби і методи фізичного виховання студентів експериментальної групи підбиралися з урахуванням індивідуальних особливостей організму студентів, в експериментальній групі проводилася спеціальна теоретична і практична підготовка) риси.

Спираючись на аналіз отриманих результатів, вважаємо за доцільне в основу диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів з різним гормональним статусом покласти певні фізичні навантаження, які є одним з важливих і доступних методів підвищення працездатності організму людини за рахунок депонування тироксину, який посилює процеси адаптивного біосинтезу структурних білків і ферментів, забезпечує процеси відновлення та адаптації до фізичних навантажень (Волков Н.И., Нессен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н., 2000).

У процесі фізичного виховання студентів ми використовували комплексний варіант тренування. Згідно з результатами факторного аналізу визначено різне співвідношення засобів фізичного виховання на заняттях у юнаків з низинних і гірських районів. У групі E1 на розвиток витривалості (загальної) приділялося 39% часу, сили – 17%, спритності – 17%, швидкісно-силової спрямованості – 11%, витривалості (швидкісної) – 12%, гнучкості – 4%. У групі E2 співвідношення таке: витривалість (загальна) – 41%, сила – 23%, швидкісно-силова спрямованість – 18%, витривалість (швидкісна) – 8%, гнучкість і координація – по 5%.

Значну увагу приділяють вправам, що виконуються в аеробному режимі. Це пояснюється необхідністю розвитку функціональних можливостей організму студентів, загальний рівень яких низький або нижчий від середнього.

Для навантажень аеробного характеру пульсовий режим студентів з низинних районів складає 140-152 уд/хв та 134-140 уд/хв для студентів з гірських районів, анаеробного характеру - відповідно 182-194 уд/хв та 176-182 уд/хв, згідно з рекомендаціями Івашенко Л.Я. (1994).

За допомогою вправ атлетичної гімнастики стимулювали розвиток сили і силової витривалості. Відповідно до фізичного стану студентів, які належать до різних груп, ми розробили дозування силових навантажень. Студентам групи E2 для збільшення м'язової маси рекомендували виконувати атлетичні вправи у 2 – 3 підходах, ПМ – 6-8 разів, тривалість відпочинку між серіями 1,0 – 3,0 хв. Вправи виконують у повільному темпі (режим збільшення м'язової маси). У цей період напруженої праці посилюється мобілізація тироксину з "депо" (печінка, нирки) для виконання фізичних вправ визначеної інтенсивності. Депонування  $T_4$  в організмі є одним з позитивних показників тренуваності організму, яке відбувається під час поступового зростання навантажень (Чернов В.Д., 1982). Отже, збільшення вмісту

тиреоїдних гормонів у крові не створює негативного впливу на пристосування організму до фізичного навантаження. Скоріш за все воно свідчить про доцільність підвищення тиреоїдної функції під час м'язової діяльності.

Студентам групи Е1 рекомендувалося виконувати вправи у 4 – 5 підходах з ПМ 10 – 12 разів і тривалістю відпочинку 1,0 – 2,0 хв. Темп виконання – середній. Силові тренування у швидшому темпі хоча й менше розвиває силу, проте створює біохімічні передумови для розвитку сили, спритності і деякою мірою витривалості. Також тренування викликає збагачення скелетних м'язів і серця йодом за рахунок гормональних фракцій – зв'язаного білками та бутанол-екстрагованого йоду (Калинский М.И., Курский М.Д., Осипенко А.А., 1986).

З позиції сучасних наукових досліджень ігрова діяльність є необхідною потребою людини, реалізація якої має великий стимулюючий вплив на студентів. Ми застосовували спортивно-ігровий метод у вирішенні поставлених завдань під час проведення занять з баскетболу і гандболу.

У процесі гри в організмі нетренованої людини відбувається інтенсивна мобілізація гормонів щитоподібної залози, їх кількість перевищує потреби м'язів у тироксині за умови їх активної праці. У результаті цього рівень тироксину в крові під час гри зазвичай підвищений. При цьому час нормалізації вмісту  $T_4$  після навантаження скорочується.

Важливо враховувати також, що фізичний розвиток організму юнаків великою мірою залежить від раціонального харчування. Щодо студентів з гірських районів, то їм необхідно споживати нормальну кількість білків. Адже нестача або надлишок білку гальмує перетворення неорганічного йоду в органічний, знижує його зв'язок з білками, підтримує йодний голод організму.

Отримані результати зіставлення вихідних даних і даних, отриманих у кінці педагогічного експерименту, свідчать, що використання експериментальної програми значно покращило всі досліджувані показники фізичного стану студентів з низинних і гірських районів області. В експериментальних групах порівняно з контрольними відбулися більш значні зміни у фізичному розвитку. Особливо яскраво ці зміни виявляються у студентів з гірських районів. Так, збільшилися показники довжини та маси тіла ( $p < 0,001$ ), обводів плеча, талії і стегна ( $p < 0,001$ ). У студентів з низинних районів також відбулися зміни у показниках маси тіла ( $p < 0,05$ ), обводів плеча ( $p < 0,001$ ), талії ( $p < 0,05$ ) і стегна ( $p < 0,01$ ). Підвищення обсягів цих частин тіла пояснюється зростанням м'язової маси за рахунок атлетичного тренування. Немає великої різниці в обводі грудної клітини юнаків з різних районів області. У контрольних групах показники фізичного розвитку майже не зазнали змін у студентів з низинних районів та незначно покращились у юнаків з гірських районів.

Помітна певна різниця і між параметрами, що характеризують фізичну підготовленість студентів. За всіма тестами студенти експериментальних груп переважають студентів контрольних груп. Найбільша різниця спостерігалася в експериментальній групі студентів з гірських районів у силових і швидкісно-силових якостях ( $p < 0,001$ ), у швидкості і витривалості ( $p < 0,001$ ).

Оцінка отриманих результатів згідно з "належними" нормами свідчить, що у студентів з низинних районів результати в тесті "вис на зігнутих руках" як у контрольній, так і в експериментальній групі знаходяться на високому рівні, з бігу на 3000 м увійшли до межі середнього рівня, а результати проби PWC<sub>170</sub> (117 і 127 Вт) знаходяться на середньому рівні та рівні, вищому за середній, те саме стосується і стрибка у довжину (рис. 1).

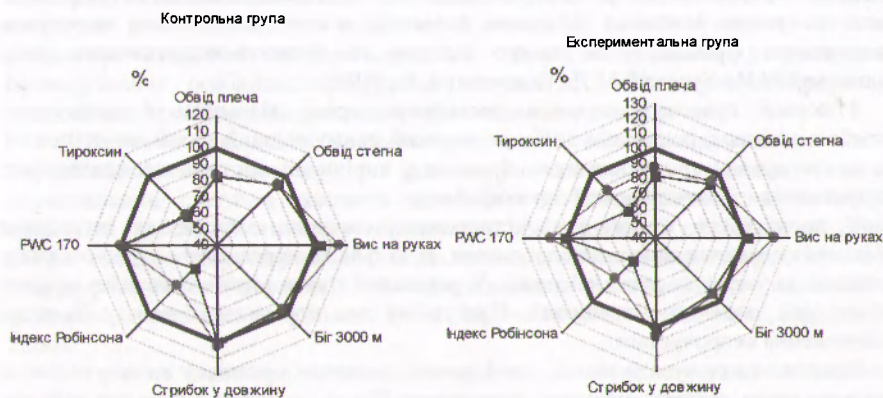


Рис. 1. Рівень показників фізичного стану студентів з низинних районів Закарпаття до і після експерименту

— до експерименту      — після експерименту      — норма

У студентів з гірських районів згідно з "належними" нормами оцінка результатів у контрольній та експериментальній групах у тесті "вис на зігнутих руках" до експерименту залишилася за межею "належної" норми (35 с), а після експерименту підвищилася до високого рівня. Результат бігу на 3000 м контрольної групи знаходиться на середньому рівні, а експериментальної групи наближається до межі "вище від середнього". У стрибку у довжину експериментальна група увійшла до меж вищого від середнього рівня (227,24 см), у той час як контрольна група залишилася на середньому рівні; це ж стосується і результатів функціональної проби PWC<sub>170</sub>, де студенти обох груп підтримують середній рівень (рис. 2).

Таким чином, у процесі педагогічного експерименту спостерігається підвищення в першу чергу тих фізичних якостей студентів, які відстають у своєму розвитку. Можливо, значні зміни у показниках рівня фізичної підготовленості студентів з гірських районів є результатом низьких рухових можливостей. Адже чим нижчі рухові можливості, тим вищий ефект тренування.

Дещо відрізняються і середні показники функціональних можливостей студентів. Найбільша різниця спостерігається за показниками індексу Робінсона в експериментальній і контрольній групах студентів з низинних і гірських районів ( $p < 0,001$ ). Найвищий ріст основних показників функціональної активності щитоподібної залози відзначено також у юнаків з гірських районів області



( $p < 0,001$ ), причому в гірській зоні досліджувані параметри ( $T_4$ ,  $T_3$ ) були нижчими, ніж у низинних районах. Отримані дані вказують на те, що підвищення вмісту тиреоїдних гормонів у крові не зумовлює негативного впливу на пристосування організму до фізичного навантаження. Скоріш за все воно свідчить про доцільність підвищення тиреоїдної функції під час м'язової діяльності. Наведені дані не суперечать літературним, які свідчать про те, що фізичні вправи можуть збільшувати рівень тиреоїдних гормонів у крові. Цілком доцільно пов'язувати ці позитивні зміни в концентрації гормонів з різними рівнями активності щитоподібної залози під час адекватного фізичного навантаження, тому що під час навантажень великої тривалості відбувається різке зниження рівня тиреоїдних гормонів у крові. Таким чином, це свідчить, що програма наших занять мала профілактико-оздоровчу спрямованість, сприяла корекції гормонального статусу студентів і переходу їх до безпечної зони фізичного здоров'я.

Крім того, використання розробленої методики диференційованого підходу дозволило підвищити мотивацію студентів до систематичних занять фізичними вправами, їхню активність під час виконання вправ і в цілому інтерес до фізичної культури, про що свідчить зменшення кількості пропусків занять з фізичного виховання на 37-40%.

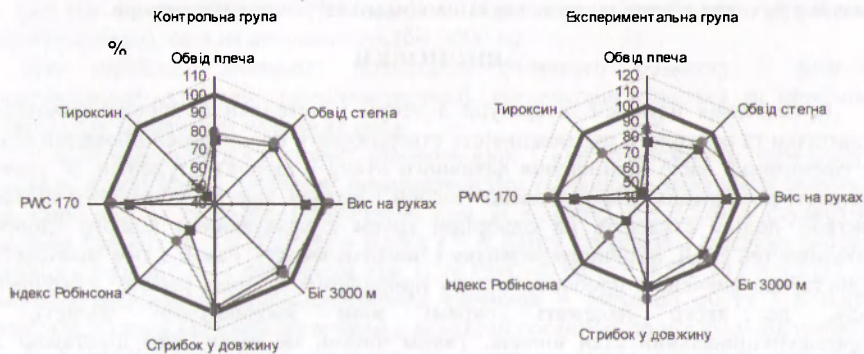


Рис. 2. Рівень показників фізичного стану студентів з гірських районів Закарпаття до і після експерименту  
 — до експерименту      • після експерименту      — норма

**П'ятий розділ "Аналіз і узагальнення результатів дослідження"** присвячено обговоренню результатів наукової роботи. Отримані результати дослідження ефективності запропонованої методики диференційованого підходу до фізичного виховання студентів, розробленої на основі власних експериментальних даних і з урахуванням йодно-тиреоїдного статусу організму, свідчать про те, що вона дає реальну можливість цілеспрямованого вирішення завдань фізкультурно-оздоровчого характеру.

На основі проведених наукових досліджень ми отримали три групи результатів: ті, що підтверджують висновки попередніх досліджень; результати, що доповнюють відомі розробки; абсолютно нові результати.

Результати тестування підтвердили дані (Базильчук В.Б., 2004; Кобза М.Т., 2002; Котов Є.О., 2003; Помазан А.А., 2005) про низький рівень фізичного стану студентів. Також підтверджено наукові відомості про стійкі взаємозв'язки між показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціональних можливостей (Пискова Д.М., 1996; Мартиросов Э.Г., 1984; Малімон О.О., 1999; Фалькова Н.І., 2002).

У результаті проведених досліджень доповнено відомості (Дрозд О.В., 1997; Поташнюк Р.З., Панасюк В.Ю., Шкаровецька О.Г., 1996; Карпюк І., 2004) щодо рівня функціональних можливостей юнаків, характеру і динаміки захворювань, а також відомості про самооцінку здоров'я студентів.

До групи нових результатів дослідження належать відомості про зміну морфофункціонального стану організму студентів при гіперплазії щитоподібної залози, зокрема зниження показників функціонального стану юнаків з гірських районів Закарпаття, що пов'язане з низьким вмістом тиреоїдних гормонів; поділ студентів на однорідні групи за місцем проживання, що створює умови для диференційованого підходу в процесі фізичного виховання; належні норми для юнаків у рухових тестах залежно від їхніх соматометричних параметрів.

## ВИСНОВКИ

1. Вивчення наукової літератури з теорії і методики фізичного виховання, педагогіки та психології дає можливість стверджувати про диференційований підхід як ефективний засіб поліпшення фізичного стану і здоров'я студентів. У значній кількості досліджень запропоновано засоби і методи диференційованого підходу, особливості поділу студентів на однорідні групи з урахуванням їхнього здоров'я, критерії поділу студентів на однорідні групи з урахуванням їхнього здоров'я, особливостей ВНД, фізичного розвитку і підготовленості. Разом з тим залишається недостатньо вивченою проблема впливу природного чинника регіону з дефіцитом йоду, до якого належать окремі зони Закарпатської області, на морфофункціональний стан юнаків. Таким чином, це може бути підставою для диференціювання засобів фізичного виховання студентської молоді, яка проживає у різних біогеохімічних умовах довкілля.

2. Підтверджено дані літератури про тенденцію погіршення стану здоров'я студентської молоді.

Сьогодні є актуальним питання про стан здоров'я студентської молоді, яке не відповідає тенденції розвитку сучасного суспільства. Результати обстежень за даними медичних карт свідчать, що у процесі навчання у ВНЗ зменшується кількість студентів основної групи (на 8,13%) і збільшується кількість спеціальної (на 7,21%) та незначною мірою підготовчої (на 0,48%) груп.

За останні роки відбулися значні зміни у структурі захворювань. Зменшилася кількість хвороб органів травлення, органів дихання, системи кровообігу, сечостатевої системи та захворювань на цукровий діабет. Проте зросла кількість захворювань щитоподібної залози, нервової системи, органів чуття і кістково-

м'язової системи. Це спричинило загальне зростання захворюваності студентів на 9,56%.

3. Фізичний стан варто розглядати як результат взаємодії різних систем організму людини, рухової сфери, адаптаційних здібностей організму і його функціональних можливостей, які забезпечують успішну реалізацію рухових завдань.

Невисокий рівень фізичного стану студентів Закарпатської області характеризується неоднорідністю результатів. Середні величини фізичного розвитку студентів з низинних районів знаходяться у межах норми; у студентів з гірських районів вони нижчі від норми. Розрахунок ідеальної маси тіла (за формулою К. Купера) показав, що середня вага у студентів з низинних районів повинна бути вища на 3,37%, у студентів з гірських районів – на 9,47%. Пропорційність будови тіла і розвитку мускулатури не відповідає середнім стандартам гармонійного атлетичного розвитку. Рівень фізичної підготовленості студентів невисокий. Найменше розвинені швидкісно-силові якості, сила та витривалість.

4. Використання кореляційного аналізу дозволило виявити низку інформативних рухових тестів, які мають найбільший функціональний взаємозв'язок з показниками фізичного розвитку. Ці тести спрямовані на вимірювання сили м'язів (утримання вису на зігнутих руках), серед них також тест на фізичну працездатність ( $PWC_{170}$ , Вт), швидкісно-силовий тест (стрибок у довжину з місця), тест на витривалість (біг 3000 м).

Для найбільш значимих показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості складено рівняння регресії, яке використовується як прогнозна формула для визначення належних норм.

5. Встановлений достовірний взаємозв'язок і взаємозалежність тироксину з фізичним розвитком і фізичною працездатністю. Найвищий коефіцієнт кореляції виявлений між  $T_4$  та масою і довжиною тіла ( $r = 0,666$ ;  $r = 0,520$ ) у студентів з низинних районів ( $p < 0,001$ ) і ( $r = 0,840$ ;  $r = 0,760$ ) у студентів з гірських районів. Зв'язок на рівні  $p < 0,01$  виявлений між  $T_4$  та  $PWC_{170}$ , Вт ( $r = 0,315$  та  $r = 0,215$ ), що зумовлено важливою роллю тиреоїдних гормонів у регуляції росту і розвитку організму, а також великим значенням в адаптації організму до м'язової діяльності.

6. Критерієм розподілу студентів на однорідні групи слугували результати кластерного аналізу. Реалізація диференційованого підходу до процесу фізичного виховання студентів передбачає поділ юнаків на дві групи згідно з визначеними кластерами.

Студенти, які належать до першого кластера, мають недостатню масу відносно зросту, знижені обводи частин тіла, нижчі від середніх показники розвитку фізичних якостей, низькі функціональні можливості, низький рівень гомеостазу тиреоїдних гормонів; ці студенти є мешканцями гірських районів. Представники другого кластера характеризуються оптимальними масо-зростовими показниками, середніми обводами частин тіла, мають середні показники розвитку швидкості, нижчі від середніх функціональні можливості і відповідний до норми рівень гомеостазу тиреоїдних гормонів – це студенти, які проживають у низинних районах області.



7. Результати зіставлення показників, виділених у кластерному аналізі, з тими показниками, що визначились як інформативні в кореляційному аналізі, дають нам змогу говорити про можливість диференційованого підходу до студентів залежно від гормонального статусу (за показниками тироксину та трийодтироніну в крові), який буде полягати в педагогічному контролі (комплексі показників та їхніх нормативів), підборі засобів і дозуванні фізичних навантажень у процесі фізичного виховання.

8. Вивчення загальної дисперсії та відсоткового вкладу кожного фактору фізичного стану дало можливість визначити раціональне співвідношення засобів фізичного виховання різної спрямованості у заняттях з юнаками з різних біогеохімічних зон Закарпаття. Для студентів з гірських районів 41% часу відводиться на виконання вправ для розвитку загальної витривалості, 23% - сили, 18% - швидкісно-силових якостей, 8% - швидкісної витривалості та по 5% - гнучкості і координації.

Студентам з низинних районів рекомендується 39% часу приділяти розвитку загальної витривалості, по 17% - сили і спритності, 11% - швидкісно-силових якостей, 12% - швидкісної витривалості та 4% - гнучкості.

Для навантажень аеробного характеру пульсовий режим студентів з низинних районів складає 140-152 уд/хв та 134-140 уд/хв для студентів з гірських районів. анаеробного характеру – відповідно 182-194 уд/хв та 176-182 уд/хв.

9. Під впливом адекватних фізичних навантажень спостерігаються істотні зміни вмісту тиреоїдних гормонів у крові, особливо при недостатньому постачанні йоду в організм. Найвищий ріст основних показників функціональної активності щитоподібної залози зафіксовано у юнаків з гірських районів області ( $p < 0,001$ ), причому в гірській зоні досліджувані параметри ( $T_4$ ;  $T_3$ ) були нижчими, ніж у низинних районах. Отже, збільшення вмісту тиреоїдних гормонів у крові не створює негативного впливу на пристосування організму до фізичного навантаження. Скоріш за все, воно свідчить про доцільність підвищення тиреоїдної функції під час м'язової діяльності.

10. Упровадження розробленої методики диференційованого підходу до процесу фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття сприяє їхньому фізичному розвитку та його гармонійності ( $p < 0,001$ ), стимулюванню розвитку силових та швидкісно-силових якостей ( $p < 0,001$ ), підвищенню фізичної працездатності ( $p < 0,001$ ) та вмісту тиреоїдних гормонів у крові ( $p < 0,001$ ). У студентів з гірських районів різниця між вихідними показниками та показниками, отриманими в результаті застосування методики диференційованого підходу, виявляється більш значущою. З огляду на це програма наших занять мала профілактико-оздоровчу спрямованість та сприяла корекції гормонального статусу студентів і переходу їх до безпечної зони фізичного здоров'я.

Таким чином, педагогічний експеримент показав високу ефективність запропонованої методики диференційованого підходу у фізичному вихованні студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття, що є підставою для широкого її впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів.

Залишаються перспективними подальші дослідження і розробки з цієї проблеми, які полягатимуть у вивченні активності щитоподібної залози залежно від адаптаційних можливостей організму.

### СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ПРАЦЬ

1. Бондарчук Н.Я. Диференційований підхід до фізичного виховання студентів з низинних і гірських зон Закарпаття: Навч. посіб. – Ужгород: Поліпрінт, 2006. – 60 с.
2. Бондарчук Н.Я. Тестування фізичних показників та функціональних можливостей студентів УжНУ з різних біогеохімічних зон Закарпаття // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. – Л., 2004. – Вип. 8. – Т. 3. – С. 40-43.
3. Бондарчук Н.Я. Оцінка стану фізичної підготовленості студентів УжНУ з різних біогеохімічних зон Закарпаття з урахуванням функцій щитоподібної залози // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова – Х., 2004. - № 20. – С. 3-8.
4. Бондарчук Н.Я. Показники фізичного розвитку студентів УжНУ з різних біогеохімічних зон Закарпаття // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. - № 2. – С. 85-87.
5. Бондарчук Н.Я., Круцевич Т.Ю., Чернов В.Д. Визначення кореляційних взаємозв'язків між показниками фізичного стану та рівнем тироксину студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук. моногр. / За ред. С.С. Єрмакова – Х., 2005. - № 24. – С. 28-30. (Автором визначені показники фізичного стану та здійснено кореляційний аналіз).
6. Бондарчук Н.Я., Круцевич Т.Ю., Товт В.А. Співвідношення засобів розвитку фізичних якостей студентів УжНУ залежно від йодної забезпеченості організму // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Наук. моногр. / За ред. С.С. Єрмакова – Х., 2006. - № 3. – С 5-10. (Автором визначено співвідношення засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей).
7. Бондарчук Н.Я., Чернов В.Д. Особливості морфофункціонального стану студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. – Л., 2006. – Вип. 10. – Т. 4. – С. 250-256. (Автором здійснено кластерний аналіз).
8. Бондарчук Н.Я. Вплив йодного забезпечення на фізичний розвиток студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття // Олімпійський спорт і спорт для всіх: Тези доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. – К., 2005. – С. 547.
9. Бондарчук Н.Я., Чернов В.Д. Функціональні та фізичні показники студентів Ужгородського національного університету з урахуванням функцій щитоподібної залози // Науковий вісник Ужгородського університету. С. "Медицина". – 2004. – Вип. 23. - С. 5-8. (Автором визначені функціональні та фізичні показники студентів).

### АНОТАЦІЇ

Бондарчук Н. Я. Диференційований підхід до фізичного виховання студентів з різних біогеохімічних зон Закарпаття: Рукопис

**БІБЛІОТЕКА**  
Львівського державного  
інституту фізичної  
культури

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Львівський державний університет фізичної культури. – Львів, 2006.

Дисертація присвячена питанням диференційованого підходу до фізичного виховання студентів, які мешкають у регіонах з недостатньою кількістю йоду в навколишньому середовищі. Встановлено, що стандартна державна програма з фізичного виховання недостатньо ефективна. Запропоновано і обґрунтовано новий спосіб поділу студентів на достатньо однорідні групи за місцем проживання у Закарпатській області, що створює умови для диференційованого підходу до процесу фізичного виховання. Розроблено прогностичні моделі належних норм для юнаків у рухових тестах на силу, витривалість, фізичну працездатність, швидкісно-силові якості залежно від їхніх соматометричних параметрів, що дає змогу визначення діапазону відповідно до безпечного рівня фізичного здоров'я.

**Ключові слова:** фізичне виховання, фізична працездатність, диференційований підхід, рівень фізичного здоров'я, студенти, Закарпаття.

**Бондарчук Н. Я. Дифференцированный подход к физическому воспитанию студентов из разных биогеохимических зон Закарпатья. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Львовский государственный университет физической культуры. – Львов, 2006.

Диссертация посвящена вопросам дифференцированного подхода к физическому воспитанию студентов, которые проживают в регионах с недостаточным количеством йода в окружающей среде. Объект исследования – физическое воспитание студентов. Предмет исследования – дифференцированный подход к физическому воспитанию студентов из разных биогеохимических зон Закарпатья. Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность дифференцированного подхода к процессу физического воспитания студентов из разных биогеохимических зон Закарпатья с учетом физического состояния и гормонального статуса студентов для повышения эффективности учебного процесса, а также повышения физической работоспособности и укрепления здоровья студентов.

Научная новизна исследования. Впервые выяснено, что у юношей, проживающих в горной местности Закарпатской области, при гиперплазии щитовидной железы изменяется морфофункциональный статус организма, что проявляется в снижении параметров физического развития и физической подготовленности, некоторые из которых выходят за диапазон безопасного уровня физического здоровья. Установлено, что тенденция к снижению показателей функционального состояния взаимосвязана с содержанием тиреоидных гормонов в организме юношей, проживающих в горной местности Закарпатья, что может указывать на отрицательное влияние биогеохимической зоны региона как эволюционно неадекватного фактора внешней среды. Обоснован новый способ разделения студентов на группы исходя из места проживания в Закарпатской



области, что создает условия для дифференцированного подхода к процессам физического воспитания. Разработаны прогнозные модели надлежащих норм для юношей в двигательных тестах на силу, выносливость, физическую работоспособность, скоростно-силовые качества в зависимости от их соматометрических параметров. Получило дальнейшее развитие теоретико-методологическое положение о дифференцированном подходе к процессу физического воспитания студентов в зависимости от биогеохимического состояния окружающей среды в местах их длительного проживания.

Во введении обоснована актуальность темы, обозначены цель и задачи исследования; раскрыты научная новизна, практическое значение полученных результатов, личный вклад соискателя; описана сфера апробации результатов исследований и количество публикаций; даны структура и объем диссертации.

В первом разделе проанализированы и обобщены научные работы отечественных и зарубежных исследователей, в которых раскрыты концептуальные положения теории и практики дифференциации обучения, характеризуется система физического воспитания в высших учебных заведениях, освещены современные подходы к усовершенствованию физического воспитания с учетом физического состояния студентов.

Во втором разделе раскрыта система взаимодополняющих методов, адекватных задачам диссертации, описана организация исследования. Исследование проводилось со студентами I – III курсов Ужгородского национального университета в пять этапов. Исследованные группы составили 110 юношей из низинных районов области и 117 – из горных.

В третьем разделе выявлен уровень физического состояния и здоровья студентов.

В четвертом разделе обосновано применение различных способов, методов и форм физического воспитания, обозначено рациональное соотношение способов различной направленности в занятиях с юношами из разных биогеохимических зон Закарпатья.

Пятый раздел посвящен обсуждению результатов научной работы. Полученные результаты исследования эффективности предложенной методики дифференцированного подхода к физическому воспитанию студентов, разработанной на основе собственных экспериментальных данных и построенной с учетом йодно-тиреоидного статуса организма, свидетельствуют о том, что она предоставляет реальную возможность целенаправленного решения задач по усовершенствованию нормативного обеспечения студентов в условиях йодного дефицита.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, физическая работоспособность, дифференцированный подход, уровень физического здоровья, студенты, Закарпатье.

**Bondarchuk N. Ya. The differential approach to physical education of students from different biogeochemical zones of Transcarpathia. – Manuscript.**

The dissertation for obtaining the scientific degree of the candidate of sciences in the field of physical education and sports in specialty 24.00.02 – Physical culture, physical

education of different population groups. – Lviv State University of Physical culture. – Lviv, 2006.

Dissertation is devoted to the problems of differential approach to the physical education of students, who live in the regions with iodine shortage in the environment. It is determined that the standard state program on physical education is not effective enough. The new way of students division into homogenous groups according to the place of residence in the Transcarpathian region were suggested and substantiated, which creates conditions for differential approach in the process of physical education. Prognosis models of the necessary norms for young people were developed in the form of moving tests on power, stability, physical capacity, speed-power qualities according to their somatometrical parameters, which give possibilities of scope definition according to the safe level of physical health.

**Keywords:** physical education, physical capacity, differential approach, level of physical health, students, Transcarpathia.