

подтверждают целесообразность совместного использования спортивной аэробики с школьницами возрастом 15-16 лет, и дают основания рекомендовать ее в учебный процесс общеобразовательных школ, как эффективное средство физического воспитания.

**Ключевые слова:** спортивная аэробика, физическая подготовленность, девушки.

---

## EFFICIENCY OF THE UNITED USE OF DIFFERENT TYPES OF SPORTING AEROBICS FOR THE INCREASE OF LEVEL OF PHYSICAL PREPAREDNESS GIRLS 15-16 FLOW

Lesya PETRINA

*Lviv State Institute of Physical Culture*

**Abstract.** The combined implementing of different sporting aerobics classes aimed to 15-16 aged schoolgirls' fitness level increase is the research object of the present article. The results obtained in the terms of the experiment prove the expedience of the combined implementing of different sporting aerobics for schoolgirls at the age of 15-16 and can be recommended to be integrated into the school curriculum as an efficient physical education measure.

**Key words:** sporting aerobics, physical preparedness, girls.

---

## ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА УЧНІВ 7-ИХ КЛАСІВ З УРАХУВАННЯМ ТЕМПІВ ЇХ БІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Андрій СІТОВСЬКИЙ

*Волинський державний університет імені Лесі Українки,*

*Інститут фізичної культури та здоров'я*

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Системи з фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах зорієнтовані на середньостатистичного учня і не враховують індивідуальні особливості функціонального розвитку і фізичної підготовленості школярів [4]. В критичний період розшарування школярів однієї віково-статевої групи за рівнем функціонального розвитку та фізичної підготовленості особливо виразне. Одним з ефективних критеріїв, що відображає та значною мірою лімітує індивідуальний темп функціонального та рухового розвитку є біологічний вік [2].

Висока працездатність являється інтегративним вираженням можливостей організму, входить в поняття її здоров'я. Кількісні і якісні показники працездатності змінюються відповідно ступеню і темпу статевого дозрівання. Збільшення працездатності взаємозалежне зі зростанням біологічної зрілості [1; 5]. Однак дані про працездатність від початку до кінця навчального року недостатні і часто суперечливі.

Тому, одним зі шляхів підвищення рівня фізичної підготовленості школярів є запровадження диференційованих підходів до виховання рухових якостей на уроках фізичної культури.

**Метою** нашого дослідження була перевірка ефективності диференційованого підходу у розподілі навчального часу для виховання рухових якостей учнів 7-их класів в залежності від темпів їх біологічного розвитку.

**Методи досліджень.** Фізична працездатність вивчалася за тестом PWC. Визначали біологічний вік (БВ) в місяцях за розробленими нами формулами кількісної оцінки біологічного віку за ступенем розвитку вторинних статевих ознак [3; 6]. Оцінку фізичної підготовленості підлітків проводили за батареєю тестів Єврофіт [6].

**Зв'язок роботи з науковими планами та програмами.** Робота виконується у складі держбюджетної теми: „Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи у навчальних закладах на основі диференційованого підходу з урахуванням темпів біологічного та морфофункціонального розвитку” (номер державної реєстрації 0103U000659).

**Організація досліджень.** Дослідження проводилось на базі лабораторії функціональної діагностики Інституту фізичної культури та здоров'я Волинського державного університету імені Лесі Українки та експериментального майданчика ЗОШ № 20 м. Луцька.

Обстежено 304 школяра (148 хлопців та 156 дівчат) учнів 7-их класів загальноосвітньої школи № 20 м. Луцька.

Контрольну групу склали 99 хлопців та 105 дівчат, експериментальну групу становили 49 хлопців та 51 дівчина, які за станом здоров'я були віднесені до основної медичної групи.

Заняття з фізичної культури проводились тричі на тиждень (понеділок, середина п'ятниці) в обох групах. В контрольній групі - за загальноприйнятою державною програмою. Розподіл навчального часу для виховання рухових якостей учнів експериментальних класів здійснювався в залежності від характеру їх зміни протягом навчального року й відповідно до темпів біологічного розвитку учнів. Основний метод проведення занять для учнів експериментальних класів був груповий - в залежності від темпів їх біологічного розвитку. I група – учні-ретарданти, які за біологічним віком відстають від своїх ровесників на 1 рік і більше, II група – учні-медіанти, із середніми показниками біологічного віку для даної вибірки ( $\pm 1$  рік), III група – учні-акселеранти, які за біологічним віком випереджають своїх ровесників на 1 рік і більше.

Основним завданням диференціації фізичних навантажень було сприяння гармонійному розвитку рухових якостей. Використовували наступний розподіл навчального часу для виховання рухових якостей учнів 7-их класів:

- для рухових якостей які протягом року покращуються більше як на 3% (високий рівень розвитку) планувати об'єм навантаження в обсязі 15% часу основної частини уроку;
- для рухових якостей які протягом року покращуються до 3% (середній рівень розвитку) планувати об'єм навантаження в обсязі 35% часу основної частини уроку;
- для рухових якостей які протягом року погіршуються (низький рівень розвитку) планувати об'єм навантаження в обсязі 50% часу основної частини уроку;

Тобто, більший об'єм навантаження планується на рухові якості, що протягом навчального року погіршуються та мають низький темп приросту (рис. 1).

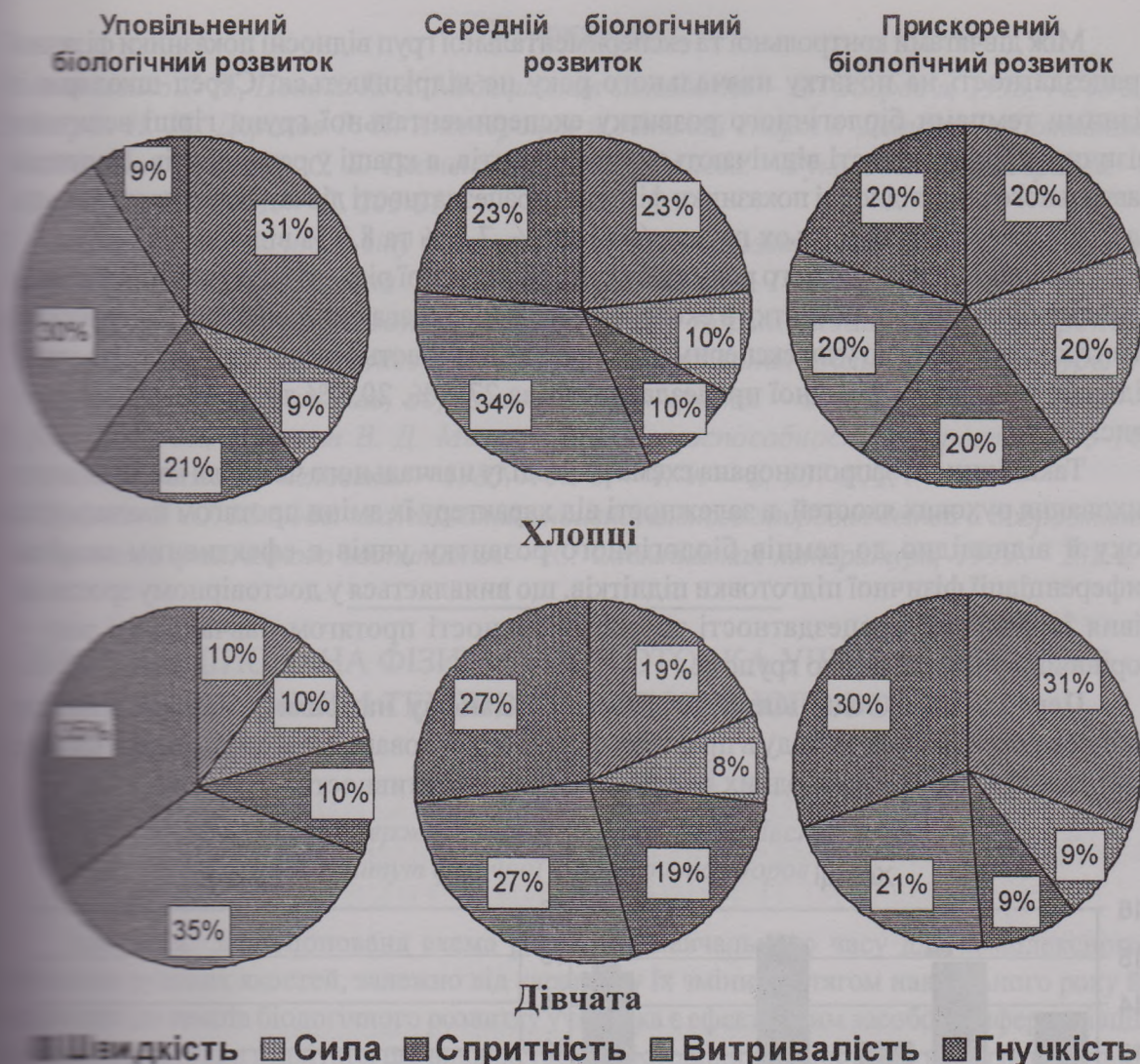


Рис. 2. Відносні величини часу для виховання рухових якостей учнів 7-их класів із різними темпами біологічного розвитку

**Результати власних досліджень.** В результаті формуючого педагогічного експерименту встановлено, що відносні показники фізичної працездатності на початку навчального року між хлопцями контрольної та експериментальної груп суттєво не відрізняються. Серед школярів експериментальної групи дещо гірші величини працездатності відмічаються у акселератів, а кращі у ретардантів. Протягом навчального року відносні показники фізичної працездатності хлопців експериментальних класів покращуються у трьох групах (на 7,6 %, 17,8 % та 17,2 % відповідно), при чому у медіантів та акселератів статистично значимо. Тоді як в учнів контрольної групи відносні показники фізичної працездатності протягом навчального року зменшуються у ретардантів та медіантів (на 14,3 %, та 6,7 % відповідно) та дещо зростають в акселератів на 1,1 %. (рис. 2).

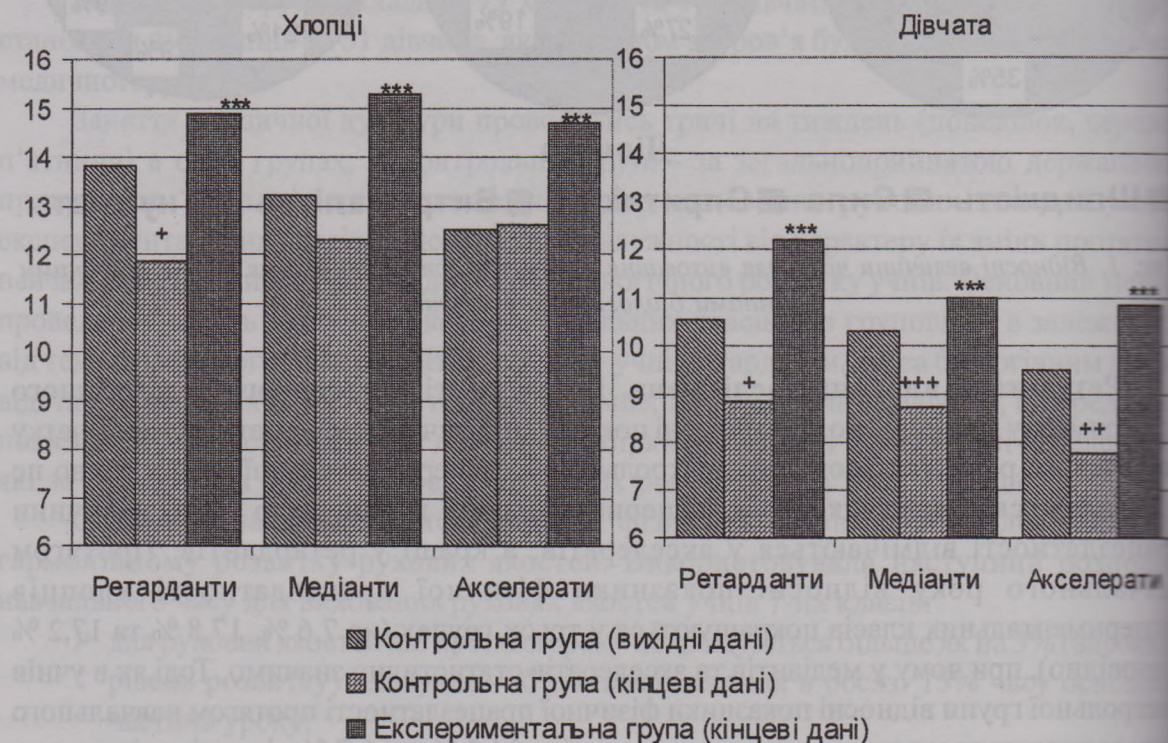
Наприкінці навчального року у показниках фізичної працездатності різниці між хлопцями з різними темпами біологічного розвитку експериментальних класів не виявлено. А у порівнянні з контрольною групою відносні показники фізичної працездатності учнів експериментальних класів наприкінці навчального року достовірно покращуються (на 20,4 %, 19,4 % та 13,9 % відповідно) (рис. 2).

Між дівчатами контрольної та експериментальної груп відносні показники фізичної працездатності на початку навчального року не відрізняються. Серед школярів з різними темпами біологічного розвитку експериментальної групи гірші величини фізичної працездатності відмічаються у акселератів, а кращі у ретардантів. Протягом навчального року відносні показники фізичної працездатності дівчат експериментальних класів покращуються у трьох групах (на 15,0 %, 7,1 % та 8,3 % відповідно).

Наприкінці навчального року статистично значимої різниці між учнями з різними темпами біологічного розвитку в експериментальних класах не виявлено. У порівнянні з контрольною групою учні експериментальних класів мають статистично значимо кращі відносні показники фізичної працездатності (на 27,5 %, 20,5 % та 28,5 % відповідно) (рис. 2).

Таким чином, запропонована схема розподілу навчального часу для комплексного виховання рухових якостей, в залежності від характеру їх зміни протягом навчального року й відповідно до темпів біологічного розвитку учнів є ефективним засобом диференціації фізичної підготовки підлітків, що виявляється у достовірному зростанні рівня їх фізичної працездатності та підготовленості протягом навчального року у порівнянні з контрольною групою.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку можуть полягати у запровадженні даного методу в практику фізичного виховання школярів інших вікових груп та проведенні лонгітюдних досліджень його ефективності.



\*\*\* -  $p < 0,001$  у порівнянні з кінцевими даними контрольної групи;

+ -  $p < 0,05$ , ++ -  $p < 0,01$ , +++ -  $p < 0,001$  у порівнянні з вихідними даними контрольної групи.

Рис. 2. Річна динаміка відносних показників фізичної працездатності школярів 7-их класів контрольної та експериментальної груп в залежності від темпів біологічного розвитку

## Література

1. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Медицинская валеология. – К.: Здоров'я, 1998. – 248 с.
2. Басрах И. И., Дорохов Р. Н. Акселерация и детский спорт // Детская спортивная медицина / Под. ред. С. Б. Тихвинского. С. В. Хрущева. – Руководство для врачей. – 2-е изд. – М., 1991. – С. 203-211.
3. Визначення біологічного віку дівчаток по ступеню розвитку вторинних статевих ознак А.с. № 8505 Україна / В. В. Чижик (Україна). – 10 с.
4. Вологдин И. И. Парадоксы контрольных нормативов с точки зрения статистических критериев в практике преподавания физической культуры // Физкультура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – №1. – С. 14.
5. Караль В. М., Сонькин В. Д. Мышечная работоспособность подростков 13-14 лет // Физиология человека. – 1983. – № 6. – Т. 9. – С. 907-912.
6. Хрущевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 232 с.

### ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА УЧНІВ 7-х КЛАСІВ З УРАХУВАННЯМ ТЕМПІВ ЇХ БІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Андрій СИТОВСЬКИЙ

*Волинський державний університет імені Лесі Українки  
Інститут фізичної культури та здоров'я*

**Анотація.** Запропонована схема розподілу навчального часу для комплексного розвитку рухових якостей, залежно від характеру їх зміни протягом навчального року й відповідно до темпів біологічного розвитку учнів яка є ефективним засобом диференціації фізичної підготовки підлітків, що виявляється у достовірному зростанні рівня їх фізичної працездатності протягом навчального року.

**Ключові слова:** диференціація фізичних навантажень, темпи біологічного розвитку, фізична працездатність.

### ДИФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧЕНИКОВ 7-х КЛАССОВ С УЧЕТОМ ТЕМПОВ ИХ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Андрей СИТОВСКИЙ

*Волинский государственный университет имени Леси Украинки  
Институт физической культуры и здоровья*

**Аннотация.** Предложена схема распределения учебного времени для комплексного развития двигательных качеств, в зависимости от характера их изменения на протяжении учебного года и соответственно темпам биологического развития учеников, которая является эффективным средством дифференциации физической подготовки подростков, что проявляется в достоверном росте уровня их физической трудоспособности на протяжении учебного года.

**Ключевые слова:** дифференциация физических нагрузок, темпы биологического развития, физическая подготовленность, физическая трудоспособность.

## DIFFERENTIATED PHYSICAL PREPARATION OF STUDENTS OF 7-TH CLASSES TAKING INTO ACCOUNT TEMPOS OF THEIR BIOLOGICAL DEVELOPMENT

*Andriy SITOVSKY*

*Volun State Lesya Ukrainka University  
Institute of Physical Culture and Health*

**Abstract.** Offered chart of the distributing an educational time for the complex education of motive qualities, depending on nature of their change during the school year and according to tempos of biological development of students which is effective mean of differentiation of physical preparation of teenagers, that appears in the reliable growth of level of their physical capacity during the school year.

**Key words:** differentiation of the physical loading, tempos of biological development, physical preparedness, physical capacity.

## ДИНАМІКА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНАКІВ 15-17 РОКІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗАСОБАМИ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

*Сергій СЕМЕНОВИЧ*

*Рівненський державний гуманітарний університет*

**Постановка проблеми.** В наш час виникла історична і соціальна потреба перегляду основної спрямованості системи фізичного виховання підростаючого покоління – дітей, підлітків і молоді України. Така постановка питання обумовлена фактом значного погіршення стану здоров'я молоді призовного віку, що являється результатом малоефективного фізичного виховання, перш за все в загальноосвітніх закладах.

У системі підготовки юнаків фізичне виховання є важливим засобом формування здорового способу життя, розвитку й відновлення фізичних і духовних сил, реабілітації та корекції здоров'я. Факт існування тісного зв'язку між здоров'ям юнаків і організацією та методикою фізичного виховання доведено А. Г. Сухаревим, 1991; Г. Л. Апанасенком, 1992; В. А. Шаповаловою, 1993; Т. Ю. Круцевич, 1999; В. Г. Ареф'євим, Г. А. Єднаком, 2001; Л. В. Волковим, 2002.

Розвиток атлетизму, як чинника, що впливає на фізичне оздоровлення молоді, набуває великого значення як в Україні, так і в інших державах. На сучасному етапі дуже актуальні дослідження, пов'язані з оздоровчою, виховною дією засобів атлетичної гімнастики на вікову категорію юнаків 15-17 років [14, 15, 12].

Ряд дослідників показали високу ефективність окремих форм урочних і позаурочних занять з фізичної культури, якими є, наприклад, засоби та методи атлетичної