

### **Фізична працездатність та навчальні навантаження в учнів сучасних загальноосвітніх шкіл і гімназій**

*Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк),*

*\*Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України (м. Київ),*

*\*\*Луцький інститут розвитку людини Університету “Україна” (м. Луцьк)*

**Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень і публікацій.** Особливості навчального процесу в сучасних гімназіях проявляються в розширенні та поглибленні освітніх програм й активізації усього освітньо-виховного процесу в закладі [2; 9; 10]. Надмірні навчальні навантаження, недостатня рухова активність, порушення в навчальному процесі та режимі дня несприятливо позначаються на ще не до кінця сформованому організмі дітей [1]. Таким чином, роль школи у формуванні різних видів патології очевидна.

Показано [3], що в умовах реалізації технології розвивального навчання значна частина учнів зазнає ознак перевтоми, яка супроводжується зниженням працездатності та збільшенням захворюваності.

Проведено вивчення функціонального стану організму учнів шостих класів на основі варіабельності серцевого ритму. Виявлено тісний зв'язок між показниками варіабельності серцевого ритму й рівнем успішності при інтенсивному та неінтенсивному способах навчання. Результати досліджень свідчать, що найбільш виражена напруга адаптації спостерігається в групі учнів із високою успішністю при інтенсивних методах навчання [4].

Реформування освіти супроводжується появою навчальних закладів інноваційного типу (гімназій, ліцеїв), характерною рисою яких є збільшення обсягу й ускладнення знань, інтенсифікація навчання. Широке впровадження педагогічних технологій здійснюється, як правило, без попередніх фізіолого-гігієнічних досліджень. Процеси адаптації дітей в умовах реалізації інноваційних технологій навчання вивчені недостатньо. Останнім часом обсяг навчального навантаження учнів зріс настільки, що викликані цим малорухомість, обмеження м'язових зусиль, стають причиною захворювань, погіршення фізичного стану та фізичної працездатності [2; 6; 9; 10].

Таким чином, у режимі дня учня сучасної гімназії відзначено істотні порушення, які, безумовно, впливають на функціональний стан організму дітей. Тому необхідно впроваджувати відповідні заходи для його регламентації. Наступний етап нашої роботи – з'ясувати причини зниження фізичної працездатності та погіршення функціонального стану в учнів гімназій.

**Мета дослідження** – проаналізувати фізичну працездатність та навчальні навантаження в школі в учнів сучасних ЗОШ і гімназій.

**Методи й організація дослідження.** Проведено комплексне медико-соціальне обстеження учнів 5–11-х класів у м. Луцьку. Як контрольну групу обстежували учнів школи № 20 м. Луцька, що навчаються за звичайною програмою, і гімназистів при традиційній (2 уроки на тиждень) організації уроків фізичного виховання (гімназія 4) та при експериментальному режимі навчання (гімназія 21). Останній передбачав організацію занять у вигляді пар (спарених подвійних уроків за аналогією з вузівськими), при цьому в учнів було лише одне двогодинне заняття на тиждень із фізичного виховання. Усі діти навчалися в першу зміну. В дослідженнях взяли участь 1 219 осіб, із них – 243 хлопці і 232 дівчини 5–11 класів, які навчаються у ЗОШ № 20, 169 хлопців і 182 дівчат 5–11 класів, які навчаються в гімназії № 4, 257 хлопців і 136 дівчат 5–11 класів, які навчаються в гімназії № 21.

Усі школярі взяли участь в анкетуванні з використанням спеціально розробленої анкети “Медико-соціального обстеження учнів 5–11-х класів”. У наших дослідженнях підлітки відповідали на напівзакриті запитання анкети: “Як ви оцінюєте свою успішність?”, “Що, на вашу думку, заважає вам краще вчитися?”, “Чи стомлюєтесь ви у школі?” “Через що ви найбільше стомлюєтесь у школі?”, “Чи ви додатково займаєтесь поглибленим вивчення предметів для вступу у ВНЗ?”. Опитувані мали

широкий діапазон вибору відповідей і могли варіювати ними відповідно до самооцінки. Після збору анкет проведено статистичну обробку матеріалу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз результатів абсолютної фізичної працездатності семикласників показав, що найкращі показники фізичної працездатності мали школярі, які навчаються в загальноосвітній школі та в гімназії з традиційною організацією уроків фізичної культури. Цілком природно, що найвищий рівень фізичної працездатності відзначено саме в цих групах. На нашу думку, це зумовлено більшою кількістю тренувальних занять, а значить, і більш раціональним розподілом фізичних навантажень протягом тижня. Установлено, що школярі експериментальної групи поступалися за рівнем фізичної працездатності одноліткам із групи контролю. Слід відзначити, що достовірною була різниця тільки між показниками в дівчаток та хлопчиків, які навчаються в експериментальному режимі, та контрольної групи із загальноосвітньої школи ( $P < 0,05$ ). Під час вивчення відносної фізичної працездатності встановлено, що школярі, які навчаються в експериментальних класах, достовірно відстають від своїх однолітків із загальноосвітньої школи та мають тенденцію до зниження показників відносної працездатності порівняно з гімназистами, які займалися фізичною культурою за традиційною програмою фізичного виховання [9].

У подальших дослідженнях ми виходили з того, що вивчення навчальних навантажень школярів допоможе визначити причини зниження фізичної працездатності та погіршення функціонального стану, скоректувати навчальні програми і сформувані певну стратегію оптимізації рухової активності гімназистів.

Стосовно розв'язання поставлених завдань нас цікавило ставлення до навчального процесу в школі та самооцінка успішності, структура вільного часу та режим дня. З цією метою вивчали самооцінку фізичного стану, здоров'я, самопочуття та ставлення до занять фізичними вправами в гімназистів і учнів загальноосвітньої школи. Використано низку питань, які ввійшли до класичних опитувальників, та питання, які не ввійшли до стандартних психодіагностичних методик, але апробовані у сфері фізичного виховання та широко використовуються багатьма фахівцями [5–8]. Особливий інтерес представляють розділи анкети, присвячені вивченню ставлення до навчання організації навчального процесу, самооцінка успішності старшокласників, які висвітлено у цій статті.

Анкетування дало нам можливість одержати дані про академічну успішність учнів та причини її зниження у школярів та гімназистів. Свою успішність, як добру, оцінюють 69,23 % хлопчиків і 78,57 % дівчат 4-ї гімназії, 55,64 % хлопчиків і 54,41 % дівчат 21-ї гімназії, тоді як школярі контрольної групи, відповідно, – 46,50 % хлопчиків і 56,90 % дівчат (табл. 1). Якщо ми врахуємо ці дані разом із часом, що приділяється підготовці домашніх завдань, то можемо зробити висновок, що гімназисти серйозніше ставляться до навчання в школі й рівень мотивації до придбання знань у них вищий.

У межах проведеного дослідження ми спробували з'ясувати, що, на думку самих учнів, заважає їм краще вчитися. При аналізі отриманих даних зареєстровано розбіжності у відповідях школярів експериментальних і контрольної груп. Як перешкоду до більш успішного навчання, “висока нервово-емоційна напруга під час заліків, іспитів”, відзначили 22,49 % хлопчиків і 41,21 % дівчат 4-ї гімназії, 43,19 % хлопчиків і 43,38 % дівчат 21-ї гімназії, 25,93 % хлопчиків і 18,95 % дівчат учнів звичайної школи; “занадто великий обсяг інформації” – відповідно 40,83% хлопчиків і 51,65 % дівчат 4-ї гімназії, 36,19% хлопчиків і 37,50 % дівчат 21-ї гімназії, 30,86 % хлопчиків і 19,37 % дівчат звичайної школи (табл. 1).

Таблиця 1

## Успішність учнів та причини її зниження у школярів та гімназистів

Запитання	ЗОШ		4-та гімназія		21-ша гімназія	
	Ч n = 243	Ж n = 232	Ч n = 169	Ж n = 182	Ч n = 157	Ж n = 136
<i>Як ви оцінюєте свою успішність?</i>						
Відмінно	4,12	3,45	5,33	8,24	9,34	10,29
Добре	46,50	56,90	69,23	78,57	55,64	54,41
Задовільно	39,09	36,21	23,67	12,64	32,68	33,82
Незадовільно	10,29	3,45	1,78	0,55	2,72	2,21
<i>Що, на вашу думку, завважає вам краще вчитися?</i>						
Висока нервово-емоційне напруження під час заліків, контрольних робіт	25,93	38,79	22,49	41,21	43,19	43,38
Занадто великий обсяг інформації	30,86	39,66	40,83	51,65	36,19	37,50
Незадовільний стан здоров'я	6,17	7,33	5,33	7,69	7,39	9,56
Нераціональний розклад уроків	11,93	11,64	17,16	13,74	10,12	9,56
Нестача часу на самопідготовку	23,87	26,72	19,53	25,82	15,95	17,65
Власна лінь і неорганізованість	17,70	15,52	42,01	28,02	20,23	15,44
Інше	0,41	0,43	0,00	1,10	0,40	0,75

При аналізі відповідей на питання про щоденну кількість уроків було встановлено, що щодня в гімназистів буває 6–7 уроків, а іноді й більше. Крім того, усі без винятку гімназисти відвідують додаткові заняття в школі з профільних предметів (хімія, біологія). Понад 40 % школярів залишаються на додаткові заняття 2 рази на тиждень, 36,2 % – 1 раз, 22,8 % – 3 рази й більше. Школярі звичайних загальноосвітніх шкіл не мають цього додаткового навантаження.

На наявності втомлюваності після занять у школі в проведеному дослідженні вказали 81–95 % гімназистів і 52–62 % учнів звичайної школи. Отже, серед гімназистів приблизно на третину більше дітей стомлюється у школі.

Крім цього, 4,8 % гімназистів на запитання: “Через що Ви більше всього стомлюєтеся?” — відповіли, що “дуже багато завдань на уроках”. У той час, як звичайні школярі майже у два рази рідше вказали на кількість завдань, як на причину втоми, основними ж причинами втоми гімназисти назвали – “багато уроків”, “важкий для засвоєння матеріал”.

Понад 40–50 % гімназистів додатково займаються поглибленим вивчення предметів для вступу у ВНЗ (табл. 2). і тільки до 30 % школярів звичайних загальноосвітніх шкіл мають такі додаткові навантаження. Крім того, майже половина гімназистів додатково навчаються в репетитора. Серед школярів контрольної групи подібним чином готуються до вступу у ВНЗ наполовину менше школярів. Близько третини школярів узагалі не готуються до надходження у ВНЗ. Очевидно, що гімназисти набагато більше часу, ніж звичайні школярі, проводять на заняттях у школі й в інституті.

Таблиця 2

## Перешкоди успішному навчанню та додаткові заняття з поглибленим вивчення предметів у школярів та гімназистів

Запитання	ЗОШ		4-та гімназія		21-ша гімназія	
	Ч n=243	Ж n=232	Ч n=169	Ж n=182	Ч n=157	Ж n=136
1	2	3	4	5	6	7
<i>Чи стомлюєтесь ви у школі?</i>						
Ні	47,74	37,50	18,34	4,95	23,74	23,53
Так	49,79	57,76	75,74	89,01	72,76	75,74
Так, дуже	2,47	4,74	5,92	6,04	3,5	0,74

1	2	3	4	5	6	7
<i>Через що ви більше всього стомлюєтесь у школі?</i>						
Багато уроків	47,33	51,72	47,93	48,90	39,69	38,97
Дуже багато завдань на уроках	13,17	12,07	21,89	21,43	22,57	18,38
Важкий для засвоєння матеріал	12,35	16,81	15,38	20,88	15,18	17,65
Інше	0,00	0,43	1,18	1,69	0,00	0,00
<i>Чи ви додатково займаєтесь поглибленим вивчення предметів для вступу у ВНЗ?</i>						
Ходжу на заняття в інститут	1,93	1,05	6,83	3,30	2,33	5,74
Навчаюся із репетитором	18,93	16,38	33,99	39,91	40,86	44,85
Інші форми занять	3,70	4,31	1,19	0	0,40	0,77
Загальний % позитивних відповідей	24,56	29,74	42,01	43,21	43,59	51,36

### Висновки

1. Реформування освіти супроводжується появою навчальних закладів інноваційного типу, характерною рисою яких є збільшення обсягу й ускладнення знань, інтенсифікація навчання. Свідоме й добровільне підвищення фізичної підготовленості пов'язано з мотивацією, на яку впливає безліч факторів – як позитивних, так і негативних. У літературі немає відомостей про структуру цих факторів й особливості їх впливу на формування потрібно-мотиваційної сфери в сучасних гімназистів. Вивчення цієї проблеми допоможе створити умови й виробити стимули, які сприятимуть формуванню мотивів діяльності підлітків, спрямованих на фізичне самовдосконалення засобами фізичного виховання.

2. Фізична працездатність гімназистів при експериментальному режимі навчання статистично значимо знижена порівняно з учнями класичної школи, при традиційній організації уроку фізичного виховання спостерігали незначну тенденцію до зниження фізичної працездатності особливо у дівчат.

3. Під час дослідження з'ясовано, що гімназисти серйозніше ставляться до навчання в школі, і рівень мотивації до придбання знань у них вищий. При спробі з'ясувати, що, на думку самих учнів, заважає їм краще учитися, зареєстровано розходження у відповідях школярів експериментальних і контрольної груп. Установлено: щодня в гімназистів буває 6–7 уроків, а іноді й більше. Крім того, усі без винятку гімназисти відвідують додаткові заняття із профільних предметів. Серед гімназистів приблизно на третину більше дітей стомлюється у школі. Основними ж причинами втоми гімназисти назвали – “багато уроків”, “важкий для засвоєння матеріал”. Школярі загальноосвітніх шкіл не мають цього додаткового навантаження.

**Перспективи досліджень.** Проведені дослідження не вичерпують проблему вивчення мотивації гімназистів та школярів до фізичного самовдосконалення, а ставлять низку запитань, які торкаються формування ставлення гімназистів до занять фізичними вправами, починаючи з дитячого віку й закінчуючи старшими віковими групами школярів.

### Література

1. Бурханов А. И., Хорошева Т. А. Состояние здоровья учащихся младших классов лицея искусств // Гигиена и санитария.– 1999.– № 3.– С. 42–44.
2. Гнітецька Т. В. Організаційно-педагогічні умови оптимізації фізичного виховання учнів гімназій (10–13 років): Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту.– Луцьк, 1998.– 18 с.
3. Горбунов Н. П., Калашникова Л. Д., Меньшикова Л. А. и др. Возрастные изменения показателей сердечно-сосудистой системы у старшеклассников // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков: Тез. Всесоюз. конф.– М., 1990.– С. 67–70.
4. Доцоев Л. Я., Усынин А. М., Вагнер Н. И., Тутатчиков А. Т. Функциональное состояние учащихся 11–12 лет в условиях интенсивных учебных нагрузок по данным анализа вариабельности сердечного ритма // Физиология человека.– 2003.– Т. 29, № 4.– С. 62–65.
5. Зварищук О. М. Ефективність програми виховання відповідальності старшокласників за свій фізичний стан // Педагогіка, психологія та медико-біологічних проблем фіз. виховання і спорту.– 2002.– № 17.– С. 16–22.
6. Камаев И. А., Павлычева Л. И., Васильева О. Л., Коптева Л. Н. Социально-гигиенические особенности организации учебного процесса и режима дня старшеклассников лицеев // Гигиена и санитария.– 2003.– № 3.– С. 45–46.

7. Круцевич Т., Безверхня Г. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом в школьном возрасте // Олімп. спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: Матеріали IV Міжнар. наук. конгр.– К., 2000.– С. 385.
8. Митчик О. П. Індивідуалізація фізичного виховання шдлітків у загальноосвітній школі: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Львів. держ. ін-т фіз. культури.– Л., 2002.– 19 с.
9. Чижик В., Денисенко Н. Особливості фізичної працездатність школярів та гімназистів при різній організації уроків фізичної культури // Сучасні проблеми фіз. виховання і спорту школярів та студентів України: Матеріали Всеукр. наук. конф.– Суми, 2005.– С. 126–131.
10. Янко Н., Поташнюк І. Специфічні фактори навчального середовища в сучасних гімназіях і їх вплив на стан здоров'я дітей та підлітків // Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та вузі.– Рівне: Волин. обереги, 2002.– Вип. № 3.– С. 164–166.

#### Анотації

*Реформування освіти супроводжується появою навчальних закладів інноваційного типу, характерною рисою яких є збільшення обсягу й ускладнення знань, інтенсифікація навчання. Фізична працездатність гімназистів статистично значимо знижена порівняно з учнями класичної школи. Гімназисти серйозніше ставляться до навчання в школі, і рівень мотивації до придбання знань у них вищий. Усі гімназисти відвідують додаткові заняття із профільних предметів. Серед гімназистів приблизно на третину більше дітей стомлюється у школі.*

**Ключові слова:** гімназисти, фізична працездатність, навчальні навантаження, втома.

*Реформирование образования сопровождается появлением учебных заведений инновационного типа, характерной чертой которых является увеличение объема и усложнения знаний, интенсификация обучения. Физическая работоспособность гимназистов статистически значимо сниженная в сравнении с учениками классической школы. Гимназисты серьезнее относятся к обучению в школе, и уровень мотивации к приобретению знаний у них выше. Все гимназисты посещают дополнительные занятия по профильным предметам. Среди гимназистов приблизительно на треть больше детей устает в школе.*

**Ключевые слова:** гимназисты, физическая работоспособность, учебные нагрузки, усталость.

*Reformation of education is accompanied by appearance of educational establishments of innovative type, the personal touch of which the increase of volume and complication of knowledges is, intensification of teaching. Physical capacity of high school students statistically we mean lowered in comparison with the students of classic school. High school students more serious behave to teaching at school and level of motivation to acquisition of knowledges at them higher. All high school students visit additional employments on type objects. Among high school students approximately on the third the more of children gets tired at school.*

**Key words:** high school students, physical capacity, educational loading, fatigue.