

ком 44–50 років. Зокрема, знижений атмосферний тиск, різкі коливання температури й вологості, зміни інтенсивності сонячного опромінення призводять до невеликого зменшення резервного об'єму вдиху й значного приросту резервного об'єму видиху, що може спричинити перетворення активного відпочинку у виснажливу працю, іноді з негативними наслідками для здоров'я.

1. Вретельник Е. Н. Физиологическая оценка изменений сердечно-сосудистой системы в процессе адаптации к физическим нагрузкам у лиц различного пола и возраста / Е. Н. Вретельник, Г. С. Козупица // Актуальные проблемы человекознания в сфере образовательной деятельности. – С. Пб., 2000. – С. 19–21.
2. Друзь В. А. Медико-биологические основы контроля за физическим развитием населения / В. А. Друзь, Я. И. Пугач, С. С. Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Х. : ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 115–119.
3. Евграфов И. Е. Оптимизация двигательной активности работников предприятий / И. Е. Евграфов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – Т. 12, № 7. – С. 20–26.
4. Колесник Ю. А. Использование средств физической культуры с целью улучшения психоэмоционального состояния и повышения работоспособности / Ю. А. Колесник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 5. – С. 124–128.
5. Круцевич Т. Теоретичні основи дослідження фізичної рекреації як наукова проблема / Т. Круцевич, О. Андреева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 5–13.
6. Олейник Н. А. Современные проблемы человека в алгоритме его здоровья / Н. А. Олейник, В. П. Зайцев, Т. В. Бондаренко // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Х. : ХДАФК, 2007. – № 12. – С. 340–344.
7. Пристинський В. Фізичне виховання як провідний чинник забезпечення оптимальної рухової активності та здоров'я людини / В. Пристинський, С. Вілежанінов // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф., 16–17 лютого, Львів : зб. статей. – Львів : ЛДУФК, 2012. – С. 130–133.
8. Федорюк О. Рекреаційно-оздоровча активність та морфофункціональні показники організму людей 55–65 років / О. Федорюк // Мультинаукові дослідження як тренд розвитку сучасної науки : матеріали міжнар. конф. : зб. статей. – К., 2013. – С. 111–114.
9. Wpływ niektórych czynników środowiskowych na rozwój dzieci i młodzieży wiejskiej z terenu Pomorza w końcu lat 90-tych i początku XXI wieku / [J. Rożnowski, L. Cymek, M. Drozd, S. Jeka] // Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego. – Rzeszów 2003. – Z. 1–2.

*Рецензент:* канд. мед. наук, доц. Попель С. Л.

**УДК 796.01+373+613.7**

**ББК 75.116**

*Марія Чепіль*

## **ОЦІНКА ЗДОРОВ'Я СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**

*У статті наведено результати обстеження старшокласників із визначенням рівня фізичного розвитку та фізичної працездатності, що дозволило судити про стан їхнього здоров'я.*

*Установлено, що за показником життєвого індексу рівень фізичного здоров'я старшокласників є добрим, але серед юнаків низький індекс спостерігався в чотири рази частіше. Знайдено, що в старшокласників є статеві відмінності розвитку силових якостей, причому більше ніж у половини дівчат значення силового індексу є нижчими за середні та низькими.*

*Доведено, що за рівнем фізичного здоров'я кожен п'ятий учень може бути віднесений до спеціальної медичної групи, що обґрунтовує пошук методів і засобів для підвищення функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем старшокласників, підвищення рівня їхньої фізичної працездатності, що приведе до покращення стану здоров'я.*

**Ключові слова:** старшокласники, фізичний розвиток, працездатність, здоров'я.

*В статье приведены результаты обследования старшеклассников с определением уровня физического развития и физической работоспособности, что позволило судить о состоянии их здоровья.*

*Установлено, что по показателю жизненного индекса уровень физического здоровья старшеклассников является хорошим, но среди юношей низкий индекс наблюдался в четыре раза чаще. Найдено, что у старшеклассников есть половые различия развития силовых качеств, причем в больше чем половины девушек значение силового индекса ниже средних показателей и низкое.*

*Доказано, что по уровню физического здоровья каждый пятый ученик может быть отнесен в специальную медицинскую группу, что обосновывает поиск методов и средств для повышения функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем старшеклассников, повышения уровня их физической работоспособности, что приведет к улучшению состояния здоровья.*

**Ключевые слова:** старшеклассники, физическое развитие, работоспособность, здоровье.

*The paper presents the results of a survey of senior with a certain level of physical development and physical performance that led to conclusions about the state of their health.*

*It is shown, that in terms of living index level of physical fitness is a good, but among boys lowest index was observed in four times more often. Found, that high school students have sex difference of power qualities, with more than half the value of the power index of girls below the average and poor.*

*It is proved, that the level of physical fitness every fifth student may be referred to a special medical team, that justifies the search for methods and tools to improve the functional state of the respiratory and cardiovascular systems in high school students, improve their physical performance, leading to better health.*

**Keywords:** high school students, physical development, performance and health.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Охорону здоров'я дітей і молоді можна назвати пріоритетним напрямом діяльності всього суспільства, оскільки лише здорові діти в змозі належним чином засвоювати отримані знання й у майбутньому здатні займатися продуктивно-корисною працею. Профілактика дитячих захворювань добре окупується національним вкладенням, більш економічним і результативним, ніж дороге лікування [1; 4].

Однак багаторічні дослідження стану здоров'я школярів, на жаль, дозволяють зробити висновок про те, що позитивної динаміки в стані здоров'я дітей і підлітків не спостерігається. Процес навчання є фактором ризику для здоров'я школярів, у зв'язку із чим зберігається перевантаження дітей у процесі навчання; недотримання фізіологічних і гігієнічних вимог до організації навчального процесу; недостатній рівень компетентності педагогів у питаннях охорони та зміцнення здоров'я дітей; відсутність роботи з батьками, недостатній рівень медичного обслуговування, спрямованого в основному на надання екстреної допомоги, а не на ліквідацію факторів, що негативно впливають на здоров'я та розвиток особистості дитини [3].

Погіршення здоров'я дітей простежується від початку навчання в школі до його кінця, тобто старшокласники особливо потребують захисту та збереження власного здоров'я. У цей час установлюється характер, легко назрівають конфлікти з оточенням; старшокласники відчувають велике розумове навантаження, настає переломний момент соціалізації при необхідності вибору професії, навчального закладу та ін. [1].

До числа факторів, які несприятливо діють на зростаючий організм дитини, також відносять: порушення гігієнічних вимог до навколишнього середовища й умов життєдіяльності, порушення режиму дня та навчально-виховного процесу, недоліки в організації харчування, несприятливий клімат у сім'ї та колективі, постійно наростаючі психічні й навчальні навантаження В.Р.Кучма та співавт. (2000) виявили, що пріоритетний вплив на здоров'я дітей мають: екологічні фактори (до 20%), фактори внутрішньо-шкільного середовища (20,7%), соціально-гігієнічні фактори (27,5% при вступі до школи й 13,9% в кінці навчання) [3; 5; 6; 8].

На думку Всесвітньої організації охорони здоров'я й багатьох учених (І.І.Брехман, 2005; В.П.Казначеев, 2008; Ю.П.Лісіцин, 2008; В.В.Колбанов, 2008; Е.Н.Вайнер,

2008; У.П.Петленко, 2008; Г.Л.Апанасенко, 2000; Н.А.Амосов, 2002), домінуюча роль у забезпеченні здоров'я належить способу життя людини. Здоров'я значною мірою зумовлене повноцінним харчуванням, раціональним руховим режимом, загартовуванням, режимом дня [1; 4; 7].

Таким чином, високий рівень функціональних порушень і хронічної патології в школярів, негативна динаміка стану здоров'я в процесі навчання зумовлюють, з одного боку, високу актуальність наукових досліджень у цій галузі, з іншого, – необхідність удосконалення роботи освітніх установ у напрямі збереження, зміцнення та формування здоров'я учнів.

**Мета дослідження** – оцінити рівень здоров'я старшокласників за показниками фізичного розвитку та фізичної працездатності.

**Методи та організація дослідження.** У дослідженні взяли участь 245 учнів-старшокласників загальноосвітніх шкіл м. Коломия та Коломийського району Івано-Франківської області у віці від 16 до 18 років. Серед них 117 юнаків та 128 дівчат.

Стан здоров'я учнів старших класів визначали за показниками фізичного розвитку та фізичної працездатності. Для оцінки фізичного розвитку старшокласників використовували значення життєвого (ЖІ) і силового (СІ) індексів.

Життєвий індекс розраховували як відношення маси тіла в кг до життєвої ємності легень у мл. За нормальні показники в юнаків приймали значення ЖІ в межах від 53 до 57 мл/кг, у дівчат – від 46 до 51 мл/кг [2].

СІ розраховували як відношення маси тіла в кг до результату вимірювання станової динамометрії в кг. За нормальні показники в юнаків вважали 200–220%, у дівчат – 135–150%.

Для оцінки функціональної спроможності серця при фізичному навантаженні та для опосередкованого визначення рівня фізичної працездатності (ФП) усім школярам за результатами проведення проби Руф'є було обчислено індекс Руф'є (ІР). Обстежуваного просили прийняти сидяче положення терміном на 5 хвилин, після чого підраховували ЧСС за 15 с (ЧСС1). Далі, упродовж 45 с, обстежуваний виконував 30 присідань. Одразу після виконання присідань підраховували ЧСС за перші 15 с (ЧСС2) і останні 15 с (ЧСС3) першої хвилини періоду відновлення.

Трактування результатів проводили за такими рекомендаціями: менше 0 – атлетичне серце, висока фізична працездатність; від 0,1 до 5 – “відмінно” (дуже сильне серце), добра ФП; від 5,1 до 10 – “добре” (сильне серце), середня ФП; від 10,1 до 15 – “задовільно” (незначно виражена серцева недостатність), задовільна ФП; від 15,1 до 20 – “погано” (виражена серцева недостатність), погана ФП.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Обчислені показники ЖІ наведені в табл. 1.

Таблиця 1

**Показники життєвого індексу в старшокласників**

Рівень показника	Юнаки, n=117		Дівчата, n=128	
	мл/кг	%	мл/кг	%
Високий	61,3	5,9	56,3	4,7
Вищий за середній	57,2	24,8	51,4	32,0
Середній	54,3	33,3	47,7	36,7
Нижчий за середній	52,1	18,0	43,2	21,9
Низький	49,5	18,0	39,5	4,7

Як видно з наведених у табл. 1 показників, 64% юнаків і 73,4% дівчат мали добрі показники життєвого індексу (ЖІ), проте в третини старшокласників значення ЖІ лежа-

ли в межах нижче середнього та низького (36% в юнаків і 26,6% у дівчат). Також було зареєстровано, що низький рівень ЖІ в хлопців спостерігається в 3,8 раза частіше, ніж у дівчат.

Результати обчислення силового індексу (СІ) наведені в табл. 2.

Таблиця 2

**Рівень силового індексу в старшокласників, %**

Рівень показника	Юнаки, n=117	Дівчата, n=128
Високий	64,1	22,7
Вищий за середній	12,8	14,8
Середній	14,6	18,0
Нижчий за середній	6,8	12,5
Низький	1,7	32,0

Як показали результати вимірювання станової сили та, відповідно, обчислення СІ, у 91,5% старшокласників-юнаків було зареєстровано добрі показники його рівня, причому більше ніж у половини хлопців (64,1%) значення СІ було високим. У дівчат, навпаки, майже в половини обстежуваних було зареєстроване нижче за середнє та низьке значення СІ (44,5%).

Результати оцінки функціональної спроможності серця та визначення рівня фізичної працездатності наведені в табл. 3.

Таблиця 3

**Значення індексу Руф'є в старшокласників, %**

Рівень показника	Юнаки, n=117	Дівчата, n=128
“Атлетичне серце”, висока ФП	22,2	11,7
Відмінно, добра ФП	20,5	22,6
Добре, середня ФП	35,9	35,9
Задовільно, задовільна ФП	11,1	17,3
Погано, погана ФП	10,3	12,5

Як бачимо з наведених у табл. 3 показників, у двох третин юнаків (78,6%) і в 70,2% дівчат функціональний стан серцево-судинної системи є добрий і, відповідно, висока фізична працездатність спостерігалася у 22,2% хлопців та 11,7% дівчат. Середній рівень функціонального стану серцево-судинної системи та середня ФП помічалися в третини обстежених (як серед хлопців, так і серед дівчат). Проте у 21,4% юнаків та 29,8% дівчат було зареєстровано задовільні й погані показники ІР і, відповідно, задовільні й погані показники ФП. За даними деяких науковців, таких старшокласників за рівнем здоров'я треба відносити до спеціальної медичної групи.

**Висновок**

Рівень фізичного здоров'я в школярів за показником життєвого індексу є добрим, проте третина старшокласників мали показники, які є нижчими за середні значення і низькі, причому серед юнаків низький життєвий індекс спостерігається майже в 4 рази частіше.

У старшокласників реєструються статеві відмінності розвитку силових якостей. Так, обчислення силового індексу показало, що в більшості юнаків його значення було

високим (234,5%), а майже в половини дівчат – нижчим за середнє (124,5%) і низьким (117,2%).

У двох третин старшокласників (як юнаків, так і дівчат) функціональний стан серцево-судинної системи є добрий (значення ІР лежать у межах від -1,3 до 8,5). Проте кожен п'ятий старшокласник за рівнем ІР і ФП, а отже, за станом здоров'я може бути віднесений до спеціальної медичної групи.

Перспективним надалі є пошук методів і засобів для підвищення функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем, підвищення рівня фізичної працездатності, що приведе до покращення стану їхнього здоров'я.

1. Багнетова Е. А. Здоровый образ жизни старшеклассников / Е. А. Багнетова // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 32–33.
2. Виноградов О. О. Вікова фізіологія: методичні рекомендації до практичних робіт / О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук. ; Держ. закл. “Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2010. – 50 с.
3. Лебединець Н. В. Гігієнічна оцінка умов, режимів та організації навчально-виховного процесу за різних педагогічних технологій як факторів впливу на здоров'я школярів / Н. В. Лебединець // Довкілля та здоров'я. – 2009. – № 2. – С. 65–68.
4. Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2011. – 254 с.
5. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский ; [под общ. ред. Р. Т. Раевского]. – Одесса : Наука и техника, 2008. – 556 с.
6. Drozd M. Badania antropometryczne wskaźników rozwoju ciała studentek grupy wzrostowej 150–155 cm / M. Drozd // The IV All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2006. – S. 27–30.
7. Drozd M. Badania antropometrycznych wskaźników rozwoju ciała studentek grupy wzrostowej 155–160 cm / M. Drozd // The IV All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2006. – S. 30–32.
8. Drozd M. Wydolność fizyczna studentek grupy wzrostowej 150–155 cm / M. Drozd // The V All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2007. – S. 29–31.

*Рецензент:* докт. мед. наук, проф. Остап'як З. М.

**УДК 796.011.3    *Wojtyk Czarny, Slawomir Drozd, Ewa Nowosad-Sergeant, Robert Czaja,*  
ББК 74.200.55    *Monika Drozd, Bartolemej Czarnota, Bogdan Mytskan, Tetjana Mytskan*  
**ZRÓŻNICOWANIE BUDOWY SOMATYCZNEJ STUDENTÓW I ROKU  
WYCHOWANIA FIZYCZNEGO UNIWERSYTETU PRZESZOWSKIEGO I  
UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO****

*Велика різноманітність форм є характерною для статури людини й відображається в розмірах і формі її тіла. Цей кількісний поліморфізм, імовірно, викликаний необхідністю пристосування різних конституційних типів до складних умов навколишнього середовища. Метою роботи є порівняння соматичної будови студентів факультетів фізичного виховання першого року навчання Прешовського (Словаччина) і Жешувського (Польща) університетів.*

**Ключові слова:** соматична будова, студенти факультету фізичного виховання.

*Большое разнообразие форм является характерным для телосложения человека и отображается в размерах и форме его тела. Этот количественный полиморфизм, вероятно, вызванный необходимостью приспособления разных конституционных типов к сложным условиям окружающей среды. Целью работы является сравнение соматического строения студентов факультетов физического воспитания первого года учебы Прешовского (Словакия) и Жешувского (Польша) университетов.*

**Ключевые слова:** соматическое строение, студенты факультета физического воспитания.