



Фізична культура і спорт

УДК 613.96:796.012.61-043.2

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18820137>

**Оцінка та ефективність впливу оздоровчо-реабітаційних заходів на
адаптаційні резерви організму школярів підліткового віку**

Коцур Надія Іванівна

докторка історичних наук, професорка, завідувачка кафедри здоров'я і безпеки
життєдіяльності, Університет Григорія Сковороди в Переяславі. м. Переяслав,
вул Сухомлинського, 30, 08401, Україна, тел.: +380663684585, e-mail:

n.kozur@ukr.net,

<https://orcid.org/0009-0003-3072-1706>

Палієнко Ольга Адольфівна

кандидат історичних наук, доцент кафедри здоров'я і безпеки життєдіяльності,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав, вул
Сухомлинського, 30, 08401, Україна, тел.: +380930354351, e-mail:

olgapalienko03@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-1832-7154>

Чупрун Наталія Федорівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав, вул
Сухомлинського, 30, 08401, Україна, тел.: +380638842787, chuprunn@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0003-4393-1414>



Гріненко Юрій Олександрович

кандидат медичних наук, доцент, Університет Григорія Сковороди в
Переяславі, м. Переяслав, вул Сухомлинського, 30, 08401, Україна, тел.:
+380973572025, e-mail: valeologiya406@ukr.net,
<https://orcid.org/0009-0000-3020-490X>

Прийнято: 11.02.2026 | Опубліковано: 28.02.2026

***Анотація.** Адаптація до нових соціально-екологічних умов, постійно зростаюча інтенсифікація навчального процесу, значні розумово-емоційні навантаження на тлі обмеженого рухового режиму викликають напругу регуляторно-компенсаторних механізмів і вимагають нового підходу до розробки науково обґрунтованих оздоровчих та реабілітаційних заходів. **Метою** дослідження є оцінка впливу оздоровчо-реабілітаційних заходів на адаптаційні можливості організму учнів підліткового віку до навчального процесу та перевірка їх ефективності. У статті використані такі **методи**: теоретичний; педагогічне спостереження; анкетування; фізіологічні та математичні методи. **Результати дослідження** показали, що провідну роль у забезпеченні адаптаційних резервів організму відіграє система кровообігу, яка є індикатором загальних пристосувальних реакцій організму. Встановлено, що зрив адаптації у школярів середніх класів становив 16,5%, що свідчить про високу ймовірність виникнення захворювань за умов надмірних навантажень, які не відповідають фізіологічним можливостям школярів даного віку. Порівняльний аналіз показників психологічного стану учнів показав, що рівень сумарного відхилення, знижується упродовж навчального року, водночас зростає відсоток дітей зі зниженим і надмірно високими показниками відхилень. Таким чином, максимальний рівень тривожності, сприяє зниженню адаптаційних зрушень у функціональному стані серцево-судинної системи. Застосування*



*профілактично-реабілітаційних заходів (оптимізація режиму дня, корекція шкільного розкладу, ранкова гімнастика, фізкультхвилинки, оздоровчо-фізкультурні релаксаційні заняття) суттєво поліпшують фізіологічну та психологічну адаптацію школярів до навчального процесу. **Висновки.** Результати дослідження підтверджують доцільність проведення оздоровчо-реабілітаційних заходів та потребують подальших досліджень із удосконалення організаційних форм роботи в закладах загальної середньої освіти, впровадження сучасних ефективних засобів профілактики і реабілітації для різних вікових груп школярів.*

***Ключові слова:** учні, адаптаційні резерви, серцево-судинна система, регуляторні системи, профілактика, реабілітація, оздоровчі заходи.*

Assessment and effectiveness of the impact of health and rehabilitation measures on the adaptive reserves of the organism of adolescent schoolchildren

Kotsur Nadiia Ivanivna

Doctor of Historical Sciences, professor, Head of Department of Health and Life Safety, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav, tel.:

+380663684585, e-mail: n.kozur@ukr.net,

<https://orcid.org/0009-0003-3072-1706>

Palienko Olga Adolfovna

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of Health and Life Safety, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav, tel.:

+380930354351, e-mail: olgapalienko03@gmail.com;

<https://orcid.org/0000-0002-1832-7154>



Chuprun Natalia Fedorivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor the Department of Sports Disciplines and Tourism, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav,

tel.: тел.: +380638842787, chuprunn@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0003-4393-1414>

Grinenko Yurii Oleksandrovich

Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor the Department of Health and Life Safety, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav, tel.:

+380973572025, e-mail: valeologiya406@ukr.net,

<https://orcid.org/0009-0000-3020-490X>

Abstract. *Adaptation to new socio-ecological conditions, the ever-increasing intensification of the educational process, and significant mental and emotional stress against the backdrop of limited physical activity cause tension in regulatory and compensatory mechanisms and require a new approach to the development of scientifically based health and rehabilitation measures. **The purpose** of the study is to assess the impact of health and rehabilitation measures on the adaptive abilities of adolescent students to the educational process and to verify their effectiveness. The article uses the following **methods**: theoretical; pedagogical observation; questioning; physiological and mathematical methods. **The results of the study** showed that the circulatory system, which is an indicator of the body's general adaptive reactions, plays a leading role in ensuring the body's adaptive reserves. It was found that the failure of adaptation in middle school students was 16.5%, which indicates a high probability of diseases occurring under conditions of excessive stress that do not correspond to the physiological capabilities of students of this age. A comparative analysis of the psychological state of students showed that the level of total deviation decreases during the school year, while the percentage of children with reduced and excessively high deviation indicators increases. Thus, the maximum level of anxiety*



*contributes to a decrease in adaptive changes in the functional state of the cardiovascular system. The use of preventive and rehabilitation measures (optimization of the daily routine, adjustment of the school schedule, morning exercises, physical activity breaks, health and physical education relaxation classes) significantly improve the physiological and psychological adaptation of schoolchildren to the educational process. **Conclusions.** The results of the study confirm the feasibility of health and rehabilitation measures and require further research to improve the organizational forms of work in general secondary education institutions and the introduction of*

Keywords: *students, adaptive reserves, cardiovascular system, regulatory systems, prevention, rehabilitation, health-improving measures.*

Постановка проблеми. Негативна тенденція щодо погіршення психосоматичного здоров'я школярів, що спостерігається впродовж останніх років в Україні, актуалізувала питання пошуку засобів його відновлення та збереження функціональних резервів організму. Зазначені факти, насамперед, пов'язані зі зниженням адаптаційно-регуляторних механізмів організму внаслідок малорухомого способу життя, навчального перевантаження, хронічного стресу, що суттєво виснажують резерви дитячого організму. У зв'язку з цим поглиблений аналіз основних факторів, які формують здоров'я дітей в різні вікові періоди, дають змогу своєчасно визначити та запровадити заходи для збереження і відновлення соматичного та психічного здоров'я школярів.

Для вимірювання та оцінки рівня здоров'я на сьогодні все ширше використовуються уявлення і поняття теорії адаптації. З позиції даної концепції здоров'я оцінюється за ступенем адаптації організму до умов оточуючого середовища, до його фізичного, психічного та соціального впливу. Початок захворювання визначається як явище адаптаційного порушення у



функціональних системах, а сама хвороба – як результат виснаження і зміни адаптаційних механізмів. В цьому аспекті вагому роль відіграють адаптаційні можливості, тобто здатність організму пристосовуватися до психоемоційних та фізичних навантажень, змін навколишнього середовища без шкоди для здоров'я. У школярів вони часто знаходяться на межі внаслідок впливу факторів ризику здоров'я. Адаптація до нових соціально-екологічних умов, постійно зростаюча інтенсифікація навчального процесу, значні розумово-емоційні навантаження на тлі обмеженого рухового режиму викликають напругу регуляторно-компенсаторних механізмів і вимагають нового підходу до розробки науково обґрунтованих профілактичних та реабілітаційних заходів. Саме тому з метою збереження та відновлення адаптаційних резервів слід впроваджувати комплекс оздоровчо-реабілітаційних заходів, спрямованих на попередження донозологічних відхилень та захворювань, підвищення стресостійкості та розумової і фізичної працездатності школярів.

Актуальність зазначеної проблеми зростає під час російсько-української війни, що пов'язано із психологічними і соціальними явищами, серед яких вагоме місце посідають повітряні тривоги, артилерійські та ракетні обстріли, гострий і хронічний стрес, посттравматичні стресові стани тощо. У зв'язку з цим необхідно проводити моніторинг адаптаційних резервів організму школярів, виявляти групу ризику щодо розвитку донозологічних відхилень та захворювань, впроваджувати засоби корекції та відновлення функціональних резервів.

Вагому роль в збереженні та підвищенні адаптаційних резервів організму школярів відіграють засоби фізичної реабілітації, спрямовані на поліпшення якості відновлення та профілактику психосоматичних захворювань.

Дослідження та оцінка адаптаційних резервів організму школярів має важливе значення під час організації навчального процесу в освітніх закладах. При цьому дозування фізичного та розумового навантаження повинно відповідати віковим особливостям розвитку школярів та рівню їх фізичної



підготовленості. Особливу увагу слід приділяти реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження та стану соматичного здоров'я.

Отже, знання функціонального стану організму школярів, вміння проводити діагностику та оцінку адаптаційних резервів під час дозування фізичного та розумового навантаження спрямовано на профілактику донозологічних захворювань та органічної патології. При зниженні адаптаційних резервів організму своєчасне впровадження оздоровчо-реабілітаційних засобів сприятиме їх відновленню та підвищенню.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що зазначена проблема є комплексною та перебуває в полі зору науковців у галузі медицини, вікової фізіології, валеології, шкільної гігієни, фізичної реабілітації, фізичного виховання, кардіології, педіатрії. Упродовж останніх років з'явилася низка публікацій, присвячених дослідженню та оцінці адаптаційних резервів серцево-судинної системи у школярів. У дослідженні Н.І. Коцур та Л.П. Товкун показано вплив складників здорового способу життя на фізіологічні резерви серцево-судинної системи школярів та важливість проведення моніторингу її функціональних показників під час занять фізичною культурою і спортом [14]. Окреме дослідження авторів Н.І. Коцур, І.В. Гомоная, В.І. Бондарчука та Ю.О. Гріненко присвячено оцінці та відновленню функціональних резервів серцево-судинної системи учнів підліткового віку засобами фізичної реабілітації. Особлива увага дослідників акцентується на впровадженні лікувальної фізичної культури [15]. Аналіз та оцінка функціональних показників серцево-судинної системи у дітей шкільного віку представлені в низці публікацій за авторством Н.Г. Коваленко, В.П. Коц, С.М. Коц [11; 12; 13]. Фізіологічні механізми зриву адаптації внаслідок розвитку ускладнень від хвороб системи кровообігу розкриті у дослідженні Р.Б. Чаплінського, Е.О. Жигунова та В.В. Зданюка. Автори проаналізували фактори ризику серцево-судинної патології та засоби їх усунення



[20, с.9]. Взаємозв'язок факторів ризику із серцево-судинними захворюваннями показано також у дослідженні І.М. Горбась та І.М. Смирнової [10].

Аналогічні дослідження проведено науковцями в галузі гігієни дітей і підлітків (С.В. Гозак, Н.С. Полька, Г.М. Єременко, Т.О. Дибенко), в яких показано вплив адаптаційних резервів організму школярів на рівень їх соматичного здоров'я. До вагомих причин погіршення соматичного здоров'я за рахунок зниження резервних можливостей дітей шкільного віку дослідники відносять такі складники нездорового способу життя, як гіподинамія, нерациональне харчування, наявність шкідливих звичок, навчальне перевантаження, порушення режиму праці і відпочинку, низька обізнаність дітей, батьків та педагогів з питань збереження і відновлення здоров'я. Дослідники в галузі педіатрії (Д.Ю. Нечитайло, Т.М. Міхєєва, Н.І. Ковтюк) акцентують увагу на тому, що одним із показників соматичного здоров'я учнів є оцінка функціонального стану серцево-судинної системи. [17, с.86].

Про ефективність впливу засобів фізичної реабілітації в профілактиці та лікуванні серцево-судинної патології в дітей зазначається в дослідженнях зарубіжних учених (Baman JR, Sekhon S, Maganti K.[1]; Brown TM, Pack QR, Aberegg E, Brewer LC, Ford YR, Forman DE, Gathright EC, Khadanga S, Ozemek C, Thomas RJ [2]; Butler T, Kerley CP, Altieri N, Alvarez J, Green J, Hinchliffe J, Stanford D, Paterson K. [3]; Díez-Villanueva P, Jiménez-Méndez C, Pardo HG, Alarcón JA, Campuzano R. [4]; Halasz G, Piepoli MF. [5]; Halasz G, Piepoli MF. [6]; Josephson RA. [7]). Автори наголошують на створенні та впровадженні комплексної програми педіатричної кардіореспіраторної реабілітації для пацієнтів із хворобами серця. Дослідниця Katherine Hansen, до найбільш ефективних засобів кардіологічної реабілітації відносить фізичні вправи, які є важливими на ранньому етапі життя для формування позитивних звичок щодо фізичної активності та фізичних вправ [8]



У дослідженнях і публікаціях останніх років акцентується особлива увага науковців на переході від обмеження активності до індивідуального дозування навантажень. Дослідження підтверджують, що впровадження спеціалізованих вправ (біг, стрибки, силові вправи) впродовж навчального року значно поліпшують рівень фізичного розвитку та стан кардіо-респіраторної системи у підлітків із серцевими патологіями. Зокрема, автори К. Главацька та К. Стороженко розкривають особливості фізичної терапії при захворюваннях серцево-судинної системи при ожирінні. Дослідниками розкрито ефективність впливу фізичних вправ у відновленні та нормалізації регуляторних систем організму, профілактиці та лікуванні серцево-судинних захворювань [8, с.83]. Про важливість застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні функціонального стану серцево-судинної системи та профілактиці ускладнень зазначається в публікації за авторством Л.І. Татарченко та О.П. Дідковського [19].

Окремі дослідження присвячені аналізу основних напрямів фізичної реабілітації при захворюваннях серцево-судинної системи в учнів старших класів. Зокрема, Н. Грейда та О. Грицай наголошують на таких аспектах впровадження фізичної реабілітації, як підготовка організму до функціональних та фізичних навантажень згідно з можливостями організму й потребами в стимуляції м'язової діяльності; відновлення потенціалу ослабленого організму; поступовість, безперервність та індивідуальний підхід у застосуванні фізичних навантажень; рухова активність у вигляді різних форм м'язової діяльності; систематичне повторення термінової адаптації у вигляді виконання одноразового фізичного навантаження; використання довгочасної, відносно стабільної адаптації тренувального характеру, використання різноманітних методів навчання та показу (метод повторної вправи, метод інтервальної вправи, колового тренування, ігровий, демонстрації тощо); періодичне проведення лікарського контролю тощо [9].



Таким чином, проаналізована наукова література як вітчизняного, так і зарубіжного рівня вказує на важливості проведення моніторингу адаптаційних резервів серцево-судинної системи у школярів та розробці і впровадженні програм з фізичної кардіологічної реабілітації для відновлення та підвищення її функціональних показників, профілактиці психосоматичних захворювань.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри наявність значного масиву наукових досліджень, присвячених збереженню та зміцненню здоров'я учнівської молоді, проблема комплексної оцінки адаптаційних можливостей організму підлітків у контексті впливу системно організованих оздоровчо-реабілітаційних заходів залишається недостатньо опрацьованою.

По-перше, у більшості досліджень адаптаційні можливості учнів аналізуються фрагментарно – або з позицій фізіологічних показників, з урахуванням психологічних характеристик, без інтегрованої оцінки функціонального стану серцево-судинної системи, регуляторних механізмів і психоемоційного статусу як єдиної адаптаційної системи.

По-друге, недостатньо обґрунтованими залишаються критерії ранньої діагностики зриву адаптації в учнів підліткового віку в умовах інтенсифікації освітнього процесу. Відсутня уніфікована система моніторингу адаптаційних резервів, яка дозволяла б своєчасно коригувати навчальні навантаження відповідно до індивідуальних функціональних можливостей школярів.

По-третє, потребує подальшого вивчення ефективність саме комплексного впливу профілактично-реабілітаційних заходів (оптимізація режиму дня, організація рухової активності, релаксаційні технології) на показники адаптації в динаміці навчального року. Наявні дослідження здебільшого оцінюють окремі компоненти оздоровчої роботи без аналізу їх системної взаємодії та кумулятивного ефекту.



По-четверте, недостатньо досліджено взаємозв'язок між рівнем тривожності, функціональним станом серцево-судинної системи та загальними адаптаційними зрушеннями організму підлітків, що ускладнює розробку диференційованих програм профілактики та реабілітації.

Отже, актуальними і малодослідженими залишаються питання ефективності засобів фізичної реабілітації у підвищенні адаптаційного потенціалу організму школярів. У зв'язку з цим своєчасне проведення скринінгу та моніторингу функціонального стану серцево-судинної системи школярів спрямоване на раннє виявлення серцево-судинної патології та своєчасне впровадження реабілітаційних засобів. Особливо важливі такі дослідження в сучасних умовах широкомасштабної російсько-української війни.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є оцінка впливу профілактично-реабілітаційних заходів на адаптаційні можливості організму учнів середніх класів до навчального процесу та перевірка їх ефективності.

Для розв'язання мети дослідження було поставлено наступні *завдання*:

- проаналізувати джерела та літературу щодо ефективності впливу оздоровчо-реабілітаційних заходів на адаптаційні резерви дитячого організму;
- визначити функціональні можливості серцево-судинної системи, працездатності серця в умовах фізичних навантажень, а також психологічної адаптації до навчального процесу учнів середніх класів закладу загальної середньої освіти;
- оцінити ефективність впровадження комплексу профілактично-реабілітаційних заходів для учнів середніх класів.

У дослідженні використані такі **методи**: теоретичний (аналіз науково-методичної літератури, інформаційних джерел); педагогічне спостереження; анкетування; фізіологічні методи (визначення та оцінка адаптаційних резервів серцево-судинної системи); методи математичної статистики.



Виклад основного матеріалу дослідження. Серед завдань, розв'язання яких забезпечує зміцнення здоров'я дітей і підлітків, є своєчасна оцінка здоров'я, його кількості та якості з точки зору теорії адаптації. Адаптація, як пристосування дитини до мінливих умов існування, є основним параметром її життєдіяльності, оскільки стан здоров'я визначається саме його адаптаційними резервами. Як зазначають науковці, результат адаптації може бути задовільним (оптимальним), неповним або частковим (донозологічні стани), короточасним або нестійким (напруження регуляторних механізмів) і незадовільним (виснаження, астенізація, зрив) [16].

Слід підкреслити, що саме на шкільний період припадає становлення й розвиток найважливіших фізіологічних функцій організму. Посилення інтенсивності навчання, значні розумові та емоційні навантаження в поєднанні з недостатньою руховою активністю призводять до перенапруження регуляторно-компенсаторних механізмів, що зумовлює необхідність пошуку та впровадження науково обґрунтованих профілактичних заходів нового рівня.

Для визначення стану здоров'я як окремої людини, так і організованих колективів, дослідниками використовуються різні методологічні підходи оцінки стану адаптації. При цьому провідну роль у забезпеченні адаптаційної діяльності організму відіграє система кровообігу, яка є індикатором загальних пристосувальних реакцій організму. Рівень функціонування серцево-судинної системи (ССС) розглядається як провідний показник, що відображає рівновагу організму з навколишнім середовищем. Оцінка рівня функціонування системи кровообігу за допомогою індексу функціональних змін (ІФЗ) забезпечує системний підхід до вирішення задачі кількісного вимірювання рівня адаптації та є комплексним показником, що відображає складну структуру функціональних взаємозв'язків, які характеризують рівень функціонування ССС. Механізми управління серцево-судинною діяльністю у дітей шкільного віку є морфологічно і функціонально незрілими, тому вимірювання рівня



напруження регуляторних систем в підлітковому і юнацькому віці в умовах інтенсивного навчального процесу має велике практичне і соціальне значення для оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи.

Відповідно до мети дослідження проводилося вивчення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи, працездатності серця в умовах фізичних навантажень, а також психологічної адаптації до навчального процесу учнів середніх класів закладу загальної середньої освіти. Дослідження проводилося на базі Переяславської гімназії № 3 Бориспільського району Київської області та охопило 44 учні віком від 11 до 14 років.

Для визначення рівня здоров'я використовували індекс функціональних змін (ІФЗ) системи кровообігу, або адаптаційний потенціал (АП) за методикою Р.М. Баєвського та навантажувальний комплекс (проба Руф'є-Діксона) [16].

Серед функціональних показників у дітей визначали частоту серцевих скорочень (ЧСС), систолічний (САТ) і діастолічний (ДАТ) артеріальний тиск з урахуванням вікових особливостей. На основі отриманих даних розраховували адаптаційний потенціал серцево-судинної системи як інтегральний показник рівня адаптаційних можливостей організму дитини (задовільна адаптація, напруження адаптації, незадовільна адаптація, зрив адаптації).

Для визначення витривалості роботи серця при фізичних навантаженнях проводилося визначення пульсу за 15 сек. у стані спокою; після 30 присідань за 45 сек. визначався пульс в перші 15 сек. після присідань; на протязі 30 сек. дитина відпочивала, а потім визначався пульс за останні 15 сек. першої хвилини після присідань. Результати розрахунків розподілялись за рівнем витривалості: низький (> 15), нижче середнього (10-14), середній (6-9), вище середнього (4-5), високий (< 3).

Результати дослідження показали, що частка показників зриву адаптації у школярів середніх класів становила 16,5%, що свідчить про високу ймовірність виникнення захворювань за умов надмірних навантажень, які не відповідають



фізіологічним можливостям школярів даного віку. Рівень індексу функціональних змін розподілявся таким чином: задовільний – 10,0%, напружений – 56,8%, незадовільний – 16,1%, зрив адаптації – 17,1%. У юнаків порівняно з дівчатами відзначалися більш виражені зрушення показників ІФЗ у бік значень, що свідчать про напруження адаптаційних механізмів. Аналіз гендерних відмінностей засвідчив, що випадки незадовільного ІФЗ та зриву адаптації частіше спостерігалися саме серед юнаків.

Таким чином, отримані результати свідчать про надмірне навчальне навантаження школярів, яке не відповідає їхнім фізіологічним можливостям та зумовлює необхідність оптимізації навчального процесу з упровадженням сучасних інноваційних освітніх технологій.

Рівень фізичної працездатності визначався за індексом Руф'є і розподілювався таким чином: високий – 0%, вище середнього – 10,2%, середній – 29,4%, нижче середнього – 41,3%, низький – 19,1%. Отримані результати зумовлюють необхідність більш детального обстеження цієї когорти дітей з метою вирішення обґрунтованого підходу до застосування індивідуалізованих профілактично-реабілітаційних заходів. Виявлено, що з віком збільшується відносна частка дітей з високими та вище середніми показниками фізичної працездатності (з 1,6% до 11,7%), а також із середнім рівнем (з 11,7% до 42,1%), водночас зменшується кількість учнів із нижче середніми та низькими показниками. Така динаміка зумовлена анатомо-фізіологічним дозріванням організму, підвищенням м'язової сили та зростанням резервних можливостей серцево-судинної системи.

Важливим аспектом дослідження функціональних можливостей є врахування психологічної адаптації, оцінку якої проводили шляхом тестування за методикою кольорового вибору, розробленою М. Люшером.

Порівняльний аналіз показників психічного стану дітей засвідчив, що рівень сумарного відхилення, який характеризує оптимальний гармонійний стан



дитини, знижується протягом навчального року водночас зростає відсоток дітей зі зниженим і надмірно високими показниками відхилень. Поряд із цим із віком збільшується відносна кількість дітей, у яких спостерігаються прояви психічної втоми, підвищеної тривожності та стресу.

На підставі отриманих результатів констатовано, що максимальний рівень тривожності, який має дезорганізуючий вплив на інтелектуальну діяльність і проявляється змінами в функціональному стані організму, сприяє розвитку несприятливих адаптаційних зрушень у функціональному стані ССС, особливо за умов, при яких вимоги до ефективності інтелектуальної діяльності досить високі. У школярів середніх класів підвищення стресогенності та тривожності, також може бути пов'язана і з пубертатною перебудовою організму.

Виходячи з цього, доцільними рекомендаціями для організації навчального процесу є створення максимально сприятливих умов для розвитку індивідуальності кожного учня, що можливе за умов особистісно-орієнтованому, а не навчально-дисциплінарному типах педагогічної взаємодії. Як зазначає А. Сімко, важливим також є уважне й бережне ставлення до психологічного клімату в класі, раціональний розподіл часу між навчальною діяльністю та відпочинком, належна увага до нових членів колективу, з метою сприяння встановленню ефективних міжособистісних взаємин [18].

З метою відновлення та збереження адаптаційно-резервних можливостей організму школярів було запропоновано комплекс профілактично-реабілітаційних заходів, який згідно з міжнародними настановами (SIAC 2024, ESC) та вітчизняними методиками, включав: щоденна активність – мінімум 60 хвилин помірної або інтенсивної фізичної активності; спеціальні вправи – лікувальна гімнастика, дихальні вправи, плавання, їзда на велосипеді, лижні прогулянки; методи контролю – моніторинг артеріального тиску, індивідуальні реабілітаційні програми з медикаментозним супроводом; оптимізацію режиму дня дітей; корекцію навчального розкладу з урахуванням денної й тижневої



динаміки працездатності учнів; проведення ранкової гімнастики перед початком занять; підвищення розумової працездатності на уроках за допомогою фізкультурних хвилинки і динамічних пауз; спосіб життя – контроль ваги, здоровий сон (8-9 годин), обмеження солі та цукру.

Для оцінки ефективності профілактично-реабілітаційних заходів, спрямованих на підвищення фізіологічної адаптації організму дітей до навчального процесу, учнів було розподілено на дві групи: 1-а група – особи, які отримували профілактично-реабілітаційні заходи; 2-а група – особи, які такі заходи не отримували. Дослідження проводилося впродовж 7 місяців.

Для дослідження було використано наступні методи: спостереження, анкетування, бесіди, фізіологічні методи.

Отримані результати дослідження свідчать про суттєве поліпшення адаптаційних показників учнів. Порівняння даних до та після впровадження профілактично-реабілітаційних заходів засвідчило достовірне збільшення частки дітей із задовільною адаптацією з 10,0 % до 28,3 %, зменшення відносної кількості школярів із напруженою адаптацією з 56,8 % до 47,4 %, а також зі зривом адаптації – з 17,1 % до 15,9 %.

Що стосується фізичної працездатності за індексом Руф'є, відзначено зростання частки дітей із показником «вище середній» на 2,1 %, «середній» – на 4,7 %, при цьому зменшилася частка учнів із «нижче середнім» та «низьким» рівнями.

Під час обстеження психічного стану учнів середніх класів виявлено такі особливості: підвищений рівень стресогенності та відхилення від аутогенної норми (сумарне відхилення). Після проведення профілактично-реабілітаційних заходів, порівняльний аналіз показників психічного стану дітей показав позитивну динаміку: спостерігалось зниження рівня стресогенності, зменшення сумарного відхилення від аутогенної норми та зменшення частки учнів із високими показниками тривожності. Це свідчить про поліпшення психологічної



адаптації школярів, підвищення їхньої здатності ефективно реагувати на навчальні та емоційні навантаження та зміцнення загальної психофізіологічної стабільності організму.

Висновки. Проведене дослідження серед учнів середніх класів віком від 11 до 14 років показало, що впровадження комплексних профілактично-реабілітаційних заходів суттєво поліпшують фізіологічну та психологічну адаптацію школярів до навчального процесу. Після проведення таких заходів спостерігалось достовірне збільшення частки дітей із задовільною адаптацією, зменшення кількості учнів із напруженою адаптацією та зі зривом адаптації. За рівнем фізичної працездатності відзначено зростання показників «вище середнього» та «середнього», при одночасному зменшенні частки дітей із «нижче середнім» та «низьким» рівнем. Аналіз психічного стану учнів засвідчив зниження стресогенності, зменшення сумарного відхилення від аутогенної норми та зниження частки дітей із високим рівнем тривожності, що свідчить про покращення психологічної адаптації та загальної психофізіологічної стабільності організму. Отримані результати підтверджують доцільність включати до оздоровчо-профілактичної роботи школи такі засоби, як оптимізація режиму дня, корекція навчального розкладу, ранкова гімнастика, фізкультурні хвилини, релаксаційні заняття, що сприяють підвищенню адаптивних можливостей дітей та підтримку їхньої фізичної та розумової працездатності на високому рівні.

Перспективи подальших досліджень полягатимуть в удосконаленні організаційних форм роботи в закладах загальної середньої освіти, впровадження сучасних ефективних засобів профілактики і реабілітації для різних вікових груп школярів.

Список використаних джерел

1. Baman JR, Sekhon S, Maganti K. Cardiac Rehabilitation. JAMA. 2021 Jul 27;326(4):366. doi: 10.1001/jama.2021.5952. PMID: 34313685



2. Butler T, Kerley CP, Altieri N, Alvarez J, Green J, Hinchliffe J, Stanford D, Paterson K. Optimum nutritional strategies for cardiovascular disease prevention and rehabilitation (BACPR). *Heart*. 2020 May;106 (10):724-731. doi: 10.1136/heartjnl-2019-315499. Epub 2020 Feb 25. PMID: 32098809; PMCID: PMC7229899

3. Díez-Villanueva P, Jiménez-Méndez C, Pardo HG, Alarcón JA, Campuzano R. The Role of Cardiovascular Rehabilitation in the Elderly Patient. *Cardiology*. 2024;149(6):561-570. doi: 10.1159/000539766. Epub 2024 Jun 12. PMID: 38865979.

4. Halasz G, Piepoli MF. Editor comment: Focus on cardiovascular rehabilitation and prevention. *Eur J Prev Cardiol*. 2022 May 25;29(7):993-996. doi: 10.1093/eurjpc/zwac088. PMID: 35512406.

5. Halasz G, Piepoli MF. Editors' introduction: focus on cardiovascular rehabilitation. *Eur J Prev Cardiol*. 2021 May 14;28(5):457-459. doi: 10.1093/eurjpc/zwab069. PMID: 33930143. 40. Halasz G, Piepoli MF. Focus on cardiovascular rehabilitation and exercise training. *Eur J Prev Cardiol*. 2020 Nov;27(16):1683-1687. doi: 10.1177/2047487320963266. PMID: 33045864.

6. Josephson RA. Cardiac rehabilitation 2022. *Prog Cardiovasc Dis*. 2022 JanFeb;70:1. doi: 10.1016/j.pcad.2022.01.010. Epub 2022 Feb 1. PMID: 35120977.

7. Katherine Hansen. From Surviving to Thriving: A Roadmap for Reinventing Cardiac Rehabilitation in Pediatric Congenital Heart Disease. URL: [https://nlinecjc.ca/article/S0828-282X\(24\)01148-6/abstract#:~:text=Pediatric%20cardiologists%20can%20guide%20patients%20to%20a,counselling%2C%20promotion%2C%20prescription%2C%20and/or%20supervised%20exercise%20training](https://nlinecjc.ca/article/S0828-282X(24)01148-6/abstract#:~:text=Pediatric%20cardiologists%20can%20guide%20patients%20to%20a,counselling%2C%20promotion%2C%20prescription%2C%20and/or%20supervised%20exercise%20training)

8. Главацька К., Стороженко К. Особливості фізичної терапії при захворюваннях серцево-судинної системи осіб з ожирінням. *Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві: електронний збірник наукових праць XVI Всеукраїнської студентської науково-практичної*



конференції (Вінниця, 05-06 червня 2024 року). Вінниця : ВДПУ, 2024. С. 83-87.
<https://dspace.vspu.edu.ua/items/821b4376-3c39-4baa-9ebe-c6e09b8a7011>

9. Грейда Н., Грицай О. Фізична реабілітація під час захворювань серцево-судинної системи в учнів 17 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць* Волинського національного університету імені Лесі Українки №. 2 (10), Луцьк, 2010
<https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/3388/1/Grejda.pdf>

10. Горбась І. М., Смирнова І. П. Фактори ризику та їх взаємозв'язок із серцево-судинними захворюваннями.
URL:<https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/cardiology-uk/section-4-uk/glava-1-faktori-riziku-ta-yih-vzayemo-zv-yazok-iz-sertsevo-sudinnimi-zahvoryuvannyami/>

11. Коваленко П.Г, Коц В.П, Коц С.М. Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2021. 23(1): С. 68-75. DOI: 10.34142/27085848.2021.23.1.09.

12. Коваленко П. Г, Коц В. П, Коц С. М. Функціональний стан серцево-судинної системи дітей шкільного віку. *Грааль науки*, 2022. 12-13:220-226. DOI:10.36074/grail-of-science.29.04.2022.034

13. Коц В.П., Коц С.М. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи дітей 11-12 років. 2023. *Природничий альманах*. 2023. С. 43-58.

14. Коцур Н. І., Товкун Л. П. Valuing of the influence of components of a healthy regime on the functional reserves of the cardiovascular system of schoolchildren // *New factors for the development of natural sciences in Ukraine and EU countries : Scientific monograph*. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2023. Pp. 132-154.

15. Коцур Н.І., Гомонай І.В., Бондарчук В.І., Грінченко Ю.О., Козубенко Ю.Л. Оцінка та відновлення функціональних резервів серцево-



судинної системи у школярів засобами фізичної реабілітації *Журнал «Перспективи та інновації науки»*. № 1(59) 2026. С. 2339-2352.
[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-2339-2361](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-2339-2361)

16. Коцур, Н.І., Палієнко, О.А., & Гордієнко, О.І. (2025). Діагностика стану фізичного здоров'я дітей і підлітків за морфо-функціональними показниками в умовах воєнного стану. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (18). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15638435>

17. Нечитайло Д. Ю., Міхеєва Т., Ковтюк Н. І. Особливості функціональних проб серцево-судинної системи у дітей з підвищеним рівнем артеріального тиску. *Буковинський медичний вісник*. 2019. Т. 23, № 4(92). С. 86-92.

18. Сімко, А. (2019). Особливості проведення фізичної реабілітації з дітьми, які мають порушення в інтелектуальній сфері. Проблеми сучасної психології: збірник наукових праць (26). <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2014-26.%p>

19. Татарченко Л.І., Дідковський О.П. Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка: Педагогічні науки*. 2020. №1 (332). С.93-102.

20. Чаплінський Р.Б., Жигульова Е.О., Зданюк В.В. Фізична реабілітація при серцево-судинних захворюваннях: навчально-методичний посібник 2-е вид., перероб. та доопр. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2025. 299 с.