

DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2021.5.2.3>

ZNACZENIE PŁYWANIA W PODNOSZENIU I PRZYWRACANIU FUNKCJONALNOŚCI ORGANIZMU

Oksana Usova

*kandydat nauk biologicznych, docent,
docent Katedry Fizykoterapii i Ergoterapii
Wołyńskiego Narodowego Uniwersytetu imienia Łesi Ukrainki (Łuck, Ukraina)
ORCID ID: 0000-0002-6227-0597
e-mail: alex_uas@ukr.net*

Oleksandr Solohub

*kandydat nauk pedagogicznych, docent,
docent Katedry Fitness i Sportów Cyklicznych
Wołyńskiego Narodowego Uniwersytetu imienia Łesi Ukrainki (Łuck, Ukraina)
ORCID ID: 0000-0001-8275-4727
e-mail: oleksandr.sologub@gmail.com*

Olga Kasarda

*kandydat nauk pedagogicznych, docent,
docent Katedry Zdrowia i Kultury Fizycznej
Wołyńskiego Narodowego Uniwersytetu imienia Łesi Ukrainki (Łuck, Ukraina)
ORCID ID: 0000-0002-8043-9771
e-mail: Kasarda.Olga@vnu.edu.ua*

Tetiana Solohub

*metodyk Wydziału Studiów Podyplomowych i Doktoranckich
Wołyńskiego Narodowego Uniwersytetu imienia Łesi Ukrainki
(Łuck, Ukraina)
ORCID ID: 0000-0003-4935-1648
e-mail: tatyana.sologub@ukr.net*

Adnotacja. W artykule naukowym autor analizuje opinie naukowców na temat znaczenia funkcji zachowania życia pływania w zwiększaniu i przywracaniu kondycji fizycznej i rozwoju fizycznego dzieci i dorosłych. Naukowcy zauważają, że pływanie jest jednym ze skutecznych sposobów promowania zdrowia i rozwoju fizycznego człowieka. Wynika to z cech aktywności ruchowej w środowisku wodnym. Zgodnie z wynikami licznych badań naukowych stwierdzono, że pływanie zwiększa odporność organizmu na wahania temperatury i przeziębienia, przyczynia się do tworzenia normalnej postawy, korekcji płaskich stóp, ma harmonijny wpływ na prawie wszystkie grupy mięśniowe, poprawia funkcjonowanie układu oddechowego i sercowo-naczyniowego, wzmacnia układ nerwowy i rozwija odporność przedsiolkową. Udowodniono pozytywny wpływ stosowania pływania jako środka fizykoterapii.

Słowa kluczowe: pływanie, rozwój fizyczny, układ sercowo-oddechowy, układ mięśniowo-szkieletowy, zdrowie, dzieci, dorośli.

THE IMPORTANCE OF SWIMMING IN INCREASING AND RESTORING THE FUNCTIONAL CAPABILITIES OF THE BODY

Oksana Usova

*PhD in Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department for Physical Therapy and Occupational Therapy
Lesya Ukrainka Volyn National University (Luts'k, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0002-6227-0597
e-mail: alex_uas@ukr.net*

Oleksandr Solohub

*PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department for Fitness and Cyclic Sports
Lesya Ukrainka Volyn National University (Luts'k, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0001-8275-4727
e-mail: oleksandr.sologub@gmail.com*

Olga Kasarda

*PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Health and Physical Culture
Lesya Ukrainka Volyn National University (Lutsk, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0002-8043-9771
e-mail: Kasarda.Olga@vnu.edu.ua*

Tetiana Solohub

*Methodist of the Department of Postgraduate and Doctoral Studies
Lesya Ukrainka Volyn National University (Lutsk, Ukraine)
ORCID ID: 0000-0003-4935-1648
e-mail: tatyana.sologub@ukr.net*

Abstract. In the provisions of the scientific article, the author analyzes the opinions of scientists on the importance of the life-saving function of swimming in improving and restoring the physical condition and physical development of children and adults. Scientists say that swimming is one of the most effective ways to promote good health and physical development. This is due to the peculiarities of motor activity in the aquatic environment. According to the results of numerous scientific studies, swimming increases the body's resistance to temperature fluctuations and colds, promotes the formation of normal posture, correction of flat feet, has a harmonious effect on almost all muscle groups, improves the function of the respiratory and cardiovascular systems, strengthens the nervous system. system and develops vestibular stability. The positive effect of swimming as a means of physical therapy has been proven.

Key words: swimming, physical development, cardiorespiratory system, musculoskeletal system, health, children, adults.

**ЗНАЧУЩІСТЬ ПЛАВАННЯ В ПІДВИЩЕННІ ТА ВІДНОВЛЕННІ
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ**

Оксана Усова

*кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
ORCID ID: 0000-0002-6227-0597
e-mail: alex_uas@ukr.net*

Олександр Сологуб

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фітнесу та циклічних видів спорту
Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
ORCID ID: 0000-0001-8275-4727
e-mail: oleksandr.sologub@gmail.com*

Ольга Касарда

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри здоров'я і фізичної культури
Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
ORCID ID: 0000-0002-8043-9771
e-mail: Kasarda.Olga@vnu.edu.ua*

Тетяна Сологуб

*методист відділу аспірантури та докторантури
Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
ORCID ID: 0000-0003-4935-1648
e-mail: tatyana.sologub@ukr.net*

Анотація. У положеннях наукової статті автор проводить аналіз думок науковців щодо значущості життєво-взбережувальної функції плавання в підвищенні та відновленні фізичного стану і фізичного розвитку дітей та дорослих. Учені зазначають, що плавання є одним з ефективних засобів зміцнення здоров'я та фізичного розвитку людини. Це пов'язано з особливостями рухової активності у водному середовищі. За результатами чисельних наукових досліджень встановлено, що плавання підвищує опір організму до дії температурних коливань і застудних захворювань, сприяє формуванню нормальної постави, корекції плоскостопості, чинить гармонійний вплив майже на всі м'язові групи, поліпшує функцію дихальної й серцево-судинної систем, укріплює нервову систему та розвиває вестибулярну стійкість. Доказаний позитивний вплив застосування плавання як засобу фізичної терапії.

Ключові слова: плавання, фізичний розвиток, кардіо-респіраторна система, опорно-руховий апарат, здоров'я, діти, дорослі.

Вступ. Сьогодні перед нами постає проблема здоров'я підростаючого покоління, виховання в дітей потреби в здоровому способі життя, здоровому дозвіллі. Недостатня рухова активність призводить до функціональних розладів, а потім – і до хронічних захворювань (Андріюченко, 2016). Протягом останніх років особливо актуальним стало використання фізичних навантажень різної спрямованості з метою оздоровлення організму. Вагоме значення для підвищення рівня фізичної підготовленості має плавання як один з ефективних засобів зміцнення здоров'я й фізичного розвитку людини з перших місяців її життя до самої старості (Філатова, 2017).

Плавання – природний спосіб оздоровлення організму. Воно є ефективним засобом підвищення фізичного стану та покращення здоров'я підлітків. Ще з давнини люди знали й використовували цілющі властивості води (Шейко, 2014). На відміну від інших фізичних вправ, плавання відбувається в умовах водного середовища, поряд з оздоровчим ефектом рухової активності під час плавання на організм специфічно впливають фактори водного середовища (Калиниченко, 2012).

Метою статті є аналіз дослідженості значимості плавання для підвищення та відновлення функціональних можливостей організму в науково-методичній та практичній літературі.

Основна частина. Установлено, що особливістю фізичних вправ у воді (на відміну від гімнастики в залі) є вплив на організм комплексу факторів: не лише безпосередньо самих вправ, але й горизонтального положення тіла, гідростатичного тиску води, її температури, в'язкості (опір рухам) і т. ін. Гідростатичний тиск стимулює кровообіг та надає знижувального ефекту на частоту серцевих скорочень. Воно також сприяє притоку венозної крові до серця. Отже, інтенсивність розігрівального й відновлювального етапів можна збільшувати та знижувати швидшими темпами. Виштовхувальна сила пом'якшує ударний вплив на тіло й підтримує його вагу. Тому безпечно включення великої кількості стрибкових рухів за умови, що обрано оптимальну глибину води. Опір води збільшує інтенсивність виконуваних рухів. Горизонтальне положення тіла полегшує роботу серцево-судинної системи. Просуванню крові до серця допомагають також тиск води на поверхню тіла, робота великих груп м'язів, присмоктувальна дія діафрагми через глибоке дихання, правильний ритм рухів і дихання. Велике значення для зміни всього кровообігу має розширення шкірних судин. Шкіра відіграє важливу роль як «депо» крові й у цих умовах дає змогу серцевому м'язу працювати значно легше (Шульга, 2008; Сологуб, 2018).

Тиск води сприяє компресії периферичних кровоносних судин, покращуючи їх еластичність і допомагаючи кращому відтоку крові. Оскільки в найоптимальніших умовах істотно підвищується циркуляція крові й лімфи, то зменшуються застійні явища в організмі, ритмічні чергування напруги та розслаблення м'язів плавця, активні рухи у всіх суглобах активізують резервні механізми організму, що полегшують роботу серця, покращують кровообіг. Це призводить до більш швидкого транспортування крові, насиченої киснем, до периферичних ділянок тіла й внутрішніх органів, що сприяє збільшенню загального обміну речовин. Вплив низьких температур води і повітря, гідромасаж шкіри, викликаючи скорочення найдрібніших судин, а потім – їх розслаблення, є найкращою гімнастикою для судинної мережі, що особливо важливо при захворюваннях серцево-судинної системи (Кутек & Мацапура, 2013).

Плавання уможливорює адекватне фізичне навантаження, що забезпечує комплексну профілактику розвитку патологій опорно-рухового апарату й поверне рухливість суглобам. Під час плавання задіяні майже всі суглоби хребта, які працюють з високою амплітудою й у різних площинах без важкого статичного навантаження (Сологуб, 2018).

Плавання добре зміцнює м'язовий тонус грудної клітки, спини, що поліпшує поставу, координацію рухів, розвиває гнучкість, сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості (Розпутняк, 2008).

Оздоровче плавання є однією з форм масової фізкультурно-оздоровчої роботи. Підвищення оздоровчої ролі плавання досягається за дотриманням таких умов: дихання (гранично глибокий вдих і повний видих у воду) погоджено з рухами рук, що вдосконалює серцево-судинну й дихальну системи; під час виконання кожного гребка чергуються напруження м'язів із їх розслабленням, що дає змогу протягом тривалого часу пропливати без зупинок велику відстань; досягнення економічності та ефективності всіх гребних рухів руками й ногами, оптимального горизонтального положення тіла у воді, забезпечує не лише рівномірне та швидке ковзання, а й різнобічний фізичний розвиток, тренувальну дію на основні функції організму (Крук М & Крук А, 2015).

Систематичні заняття плаванням позитивно впливають на систему дихання, помітно зміцнюють і покращують її діяльність. У результаті занять плаванням виробляється досконалий тип дихання: воно стає глибоким і повним. Зазвичай доросла людина в спокої виконує за хвилину 14–16 дихальних циклів, а плавець – 7–8. За такої частоти дихання легені та пов'язані з ними органи встигають повноцінно відпочити, їх знос сповільнюється (Кузюк, Ігнатова, & Маковкіна, 2010).

Установлено, що аеробні вправи розширюють функціональні та адаптаційні можливості організму, сприяють підвищенню опірності несприятливим умовам довкілля. Одним із головних критеріїв, що визначають стан здоров'я людини, є рівень сформованості загальної витривалості. За даними науковців, удосконалення цієї фізичної якості збільшує ємність легенів за рахунок збільшення сили дихальних м'язів, розтягування грудної клітки й легенів, зниження опору повітря в дихальних шляхах; покращується легенева вентиляція за рахунок підвищення витривалості дихального апарату й максимальної довільної вентиляції (Ляшенко, Делова & Поступний, 2003; Сологуб, 2018).

Під час тренування на вдосконалення витривалості збільшується вміст міоглобіну в м'язах на 75–80%. Однією з найбільш важливих адаптаційних реакцій на аеробне навантаження є збільшення кількості капілярів, що, зі свого боку, покращує газо- й теплообмін, прискорює виведення продуктів розпаду та обмін поживних речовин між кров'ю й м'язовими волокнами. Значне збільшення кількості капілярів спостерігаємо через декілька тижнів або місяців тренувальних занять. Крім того, аеробне тренування приводить до збільшення розмірів і кількості мітохондрій скелетного м'яза, що підвищує ефективність його окислювального метаболізму, сприяє збільшенню об'єму циркулюючої крові (Погасій & Гайдай, 2011).

Цілеспрямовані аеробні фізичні навантаження збільшують об'єм м'язової маси. Інтенсивність кровопостачання м'язів буває більш вираженою в тих м'язах, які витримують більше навантаження. Разом зі збільшенням маси м'язів змінюються діаметр і товщина м'язових волокон. Заняття аеробними вправами зміцнюють кісткову систему. У результаті систематичних занять збільшується подовжнє та поперечне зростання кісток, посилюється мінералізація, підвищується кількість синовіальної рідини, зміцнюються суглоби, збільшується їх рухливість, суглобові хрящі стають еластичнішими, підвищується тонус капсули суглобів і зв'язок (Gómez-Bruton A. et al. 2015).

Так, у дослідженні Piras A., Cortesi M., Di Michele R., Trofè A., & Raffi M. (2021) оцінено вплив тривалого рекреаційного плавання на вегетативну реакцію серця у здоровій популяції. Було набрано 70 звичайних любителів плавання (48,6±14,3 р.) та 60 дорослих малорухливих осіб (51,5±10,4 р.). Артеріальний тиск реєстрували у учасників у положенні лежачи протягом 10 хв, а останні 5 хв використовували для оцінки варіабельності серцевого ритму, барорефлекторної чутливості та гемодинамічного аналізу. Плавці займалися плаванням в середньому 14 років і 207 хв/тиждень. Індекси маси тіла між групами не відрізнялися. Варіабельність серцевого ритму показала значні відмінності між групами як у часовому, так і в частотному аналізі. виявлено значні відмінності для барорефлекторної чутливості. У спокої серцевий викид та ударний об'єм були вищими, тоді як ЧСС, середній артеріальний тиск та загальний периферичний опір у плавців були нижчими, ніж у тих, хто веде малорухливий спосіб життя. Оскільки показники варіабельності серцевого ритму є незалежними предикторами смертності, ці результати свідчать про те, що звичне рекреаційне плавання може захищати від раптових серцево-судинних подій і, загалом, мати позитивний вплив на серцево-судинне здоров'я.

Аналізуючи результати попередніх досліджень центральної гемодинаміки в школярів, які не займаються спортом, можна відзначити, що в представниць жіночої статі адаптивні зміни мають більш виражений характер, що проявляється в достовірній зміні всіх досліджуваних параметрів до кінця навчального року. Цей факт можна розглядати як приклад більшої пластичності жіночого організму у відповідь на діючі фактори середовища порівняно з чоловічим.

Суттєві відмінності в строках і темпах статевого дозрівання призводять до появи значної неоднорідності контингенту учнів однієї віково-статевої групи. Не знижуючи ролі генотипу в розвитку організму, потрібно підкреслити вирішальне значення систематичних занять спортом у формуванні особливостей фізичного розвитку, у якісній характеристиці та інтенсивності утворення різних пристосувальних реакцій організму, котрий росте. Регулярні заняття спортом вносять певні зміни в природний процес онтогенетичного розвитку. Показники фізичної працездатності вищі в спортсменів порівняно з неспортсменами. У школярів, які займаються плаванням, показники адаптаційного потенціалу нижчі у всіх вікових періодах. Це дає змогу стверджувати про відносно більшу напруженість механізмів вікової адаптації серцево-судинної системи в школярів, котрі не займаються спортом, порівняно з їхніми однолітками-спортсменами (Пикалюк, Усова & Сологуб, 2012).

Первинний і підсумковий контроль показників фізичного стану дав змогу виявити зниження функціональних показників школярів других і третіх класів, які не займаються спортом, у кінці навчального року, що, імовірно, свідчить про накопичення втоми за 10 місяців навчальних занять. Однак за збільшення рухового режиму за рахунок позаурочних занять оздоровчим плаванням такі негативні прояви втоми знижуються й діти покращують свій функціональний стан, що приводить і до підвищення фізичної підготовленості. Відзначено також відносну стабільність складу груп, котрі займаються плаванням (відсів – 5–7%), що підтверджує позитивне емоційне прагнення дітей до заняття цим видом спорту в межах позаурочних форм занять (Даджани, 2010).

Прикладне значення й корекційно-оздоровча спрямованість плавання зумовлює необхідність широкого його використання як у реабілітаційній, так і в рекреаційній роботі (Карбунарова, 2014, Сокирко, 2016).

Плавання є одним із найефективніших корекційно-оздоровчих засобів під час роботи з дітьми з депривацією зору. Завдяки специфічним умовам водного середовища створюються сприятливі умови для формування постави, вільних рухових дій, розвантажується хребет, знижується м'язова й психоемоційна напруга, скутість рухів, покращується діяльність серцево-судинної та дихальної систем, збільшується інтенсивність обмінних процесів, активізується пізнавальна діяльність. До того ж, займаючись плаванням, діти стають більш дисциплінованими, сміливими, рішучими, наполегливими в подоланні труднощів (Силантьєв, 2001).

Досить поширеним дефектом фізичного розвитку школярів є порушення постави, яке призводить до викривлення хребта. У цих випадках, зазвичай, у дітей виявляють слабкий «м'язовий корсет», тобто в них недостатньо розвинені м'язи спини, які повинні підтримувати хребет у нормальному положенні. Саме плавання є прекрасним способом, ефективною коригувальною вправою для формування такого «корсета». Можна також ще вказати й на те, що завдяки енергійній ритмічній роботі ніг у плавців зміцнюються м'язи та зв'язки гомілковостопних суглобів, що є дієвим способом профілактики плоскостопості (Акимов, 2015).

Наукові дані свідчать про те, що водні фізичні вправи мають помірний сприятливий вплив на біль, фізичну функцію та якість життя у дорослих із захворюваннями опорно-рухового апарату. У порівнянні з відсутністю фізичних вправ водні вправи досягли помірного поліпшення болю (стандартизована середня різниця [SMD]=-0.37; 95% довірчий інтервал [CI], -0.56 до -0.18), фізичної функції (SMD=0.32; 95% ДІ, 0.13-0.51) та якості життя (SMD=0.39; 95% ДІ, 0.06-0.73) (Barker et al., 2014).

Silva L. et al. (2020) дослідили вплив програми навчання плаванню на параметри психічного здоров'я, когнітивну і моторну координацію учнів із синдромом дефіциту уваги і гіперактивності. Тридцять три дитини обох статей у віці від 11 до 14 років були рандомізовані в підготовлену групу (n = 18) і групу без підготовки (n = 15). Навчання проводилося протягом 8 тижнів. Потім, до та після 48 годин тренувального періоду обидві групи були представлені для визначення психічного здоров'я, пізнання, координації рухів та фізичної підготовленості. Результати демонструють, що програма водних вправ значно покращила параметри депресії (p = 0,048), стресу (p = 0,039), когнітивної лабільності (p = 0,042) і вибіркової уваги (p = 0,047). Що стосується координації рухів і фізичної підготовки, результати продемонстрували значне покращення координації латеральної частини нижніх кінцівок (p = 0,05), гнучкості (p = 0,049) та опору живота (p = 0,037). У сукупності результати свідчать про те, що програма навчання плаванню значно покращила психічне здоров'я, пізнання та координацію рухів у таких дітей.

Синтез даних про вплив водних вправ на фізичну функцію та фізичну форму серед людей з травмою спинного мозку показав, що існують слабкі докази, які підтверджують, що тренування водними вправами покращують фізичну форму та аеробні можливості дорослих з травмою спинного мозку (Li C., Khoo S., Adnan A. 2017).

У дослідження Giuriati S. et al. (2021) була проведена оцінка літературних повідомлень про якісні та кількісні результати фізіотерапевтичного лікування в альтернативних водних умовах для осіб, які постраждали від інсульту. У дослідженні брали участь лише рандомізовані контрольовані дослідження (РКД). Якість клінічних випробувань, які будуть включені, оцінювали за шкалою Jadad. Внутрішню валідність оцінювали за шкалою PEDro. Одинадцять РКД були спочатку ідентифіковані в систематичному огляді. Вісім із них були залучені до мета-аналізу, порівнюючи результати та подальше спостереження. Вісім досліджень отримали три оцінки Jadad, що вказує на високий рівень якості. Решта три дослідження отримали нижчу оцінку, що вказує на нижчий якісний рівень. Майже всі результати кількісного аналізу були статистично значущими (P<0,05), і більшість з них схвалювали експериментальну групу, яка підлягала водній терапії. Водна фізична терапія може бути ефективним засобом для реабілітації людей, які постраждали від інсульту. Слід розглянути можливість інтеграції цього методичного підходу зі звичайною фізичною терапією.

С. Іванчикова (2010) рекомендує для оздоровлення застосовувати заняття у воді (оздоровче плавання, гімнастика у воді; акваджогінг – комплекс бігових рухів, які виконуються з визначеною амплітудою та інтенсивністю на різній глибині басейну; акваденс – елементи й комбінації складних координаційних танцювально-гімнастичних рухів; аквабілдинг – вправи з атлетизму, які використовуються для підвищення силових можливостей локальних і регіональних м'язових груп; аквастеп – комплекс вправ, які виконуються на степ-платформі, закріпленій на дні басейну; аквастретчинг – спеціалізовані вправи для розвитку гнучкості та збільшення амплітуди рухів у суглобах; гідрорелаксація – вправи на розслаблення; аквааеробіка – система фізичних вправ у воді, яка поєднує елементи плавання, гімнастики, стретчингу, силових вправ).

Науковці канстатували зміни фізичного розвитку й фізичної підготовки студентів – юнаків 18–25 років – під впливом оздоровчого плавання. У випробуваннях, котрі регулярно відвідували заняття (не рідше ніж тричі на тиждень) з оздоровчого плавання, помітно покращилися показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості й працездатності (Баламутова, 2016).

Отже, оздоровче значення плавання полягає в тому, що воно є одним з ефективних засобів гартування людини, який підвищує опір організму до дії температурних коливань і застудних захворювань. Вода очищає пори шкіри, допомагаючи диханню. Заняття плаванням усувають порушення постави, плоскостопість, гармонійно розвивають майже всі групи м'язів. Плавання відіграє важливу роль у поліпшенні функцій дихання та серцево-судинної системи. Горизонтальне положення тіла у воді, ефективна дія з глибоким диханням полегшує венозний відтік, що веде до збільшення систолічного об'єму крові. Плавання – ефективний засіб розвитку дихальної мускулатури. Під час плавання дихання глибоке та узгоджене з ритмом рухів. Дихальний апарат працює з великою напругою, долаючи під час вдиху тиск води на грудну клітку, а при видиху – опір води. Плавання має психогігієнічне значення, усуваючи безсоння й інші ознаки різної нервової напруги, знижуючи надмірну збудливість, укріплюючи нервову систему. Масажуюча та очищальна дія води робить шкіру еластичнішою, сприяє нормальному виконанню її функцій. Також потрібно відзначити, що під час занять плаванням практично відсутня небезпека травмування опорно-рухового апарату. Під час стрибків у воду найбільше розвивається вестибулярна стійкість. За своїми динамічними характеристиками плавання є одним із найдоступніших засобів фізичної культури, яким займаються люди різного віку й різного рівня підготовленості (Кутек, 2013).

Висновки. Протягом останніх років особливо актуальним стало використання фізичних навантажень різної спрямованості з метою оздоровлення організму. Вагоме значення для підвищення рівня фізичної підготовленості має плавання як один з ефективних засобів зміцнення здоров'я й фізичного розвитку людини з перших місяців її життя до самої старості.

Установлено, що плавання покращує рівень загартованості, сприяє формуванню нормальної постави, корекції плоскостопості, чинить гармонійний вплив майже на всі м'язові групи, поліпшує функцію дихальної й серцево-судинної систем, знижує надмірну збудливість, укріплюючи нервову систему, та розвиває вестибулярну стійкість.

Застосування плавання як засобу фізичної терапії і виконання фізичних вправ у воді сприяють зниженню болю, позитивно впливають на параметри психічного здоров'я, когнітивні функції, моторну координацію, фізичну форму, аеробні можливості хворих, покращують їхню якість життя.

Список використаних джерел:

1. Акимов С.А., Мишенина Е.В. Плавание как универсальное средство комплексного укрепления организма обучающегося. *Евразийское образовательное пространство: приоритеты, проблемы и решения* : сб. ст. к Междунар. науч.-практ. конф. 2015. С. 93–94.
2. Андрищенко Л.Б., Витько С.Ю., Шутова Т.Н. Физкультурно-оздоровительные технологии в укреплении состояния здоровья студентов и сотрудников вуза. *Современные проблемы науки и образования*. 2016. №. 5. С. 261–261.
3. Баламутова Н.М., Ширяева С.В. К вопросу совершенствования методологии обучения плаванию студентов с боязнью воды. *Наука і освіта*. 2016. №. 4. С. 96–100.
4. Даджани Джумана. Влияние занятий оздоровительным плаванием на физическое развитие младших школьников республики Кипр. *Физическое воспитание студентов*. 2010. Т. 2. С. 43–47.
5. Иванчикова С. Використання сучасних технологій фітнесу в вирішенні проблем здоров'я школярів. *Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка*. 2010. № 17(204). Ч. II. С. 120–124.
6. Калиниченко І.О. Використання проби Руф'є для оцінки функціональних можливостей організму дітей 6–17 років. *Наука і освіта*. 2012. № 4. С. 82–86.
7. Карбунарова Ю. Методика навчання плаванню дітей молодшого шкільного віку із вадами слуху. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2014. № 18(1). С. 93–98.
8. Кузюк Л.Г., Ігнатова Т.Б., Маковкіна Ю.А. Стан резервних можливостей організму дітей віком 6–17 років за показниками функціональних проб кардіореспіраторної системи. *Перинатологія і педіатрія*. 2010. № 1(41). С. 56–61.
9. Кутек Т.Б., Мацапура Т.В. Плавання як засіб оздоровлення людини. *Біологічні дослідження – 2013* : матеріали IV наук.-практ. Всеукр. конф. молодих учених та студентів. 2013. С. 249–254.
10. Ляшенко А.М., Делова І.О., Поступний Є.О. Плавання, як екологічно безпечний засіб оздоровлення людей різного віку. *Теорія та Методика Фізичного Виховання*. 2003. №. 4. С. 32–34.
11. Пикалюк В.С., Усова О.В., Сологуб О.В. Фізична працездатність та функціональний стан кардіореспіраторної системи юних плавців. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В. Цьось, С.П. Козіброцький. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. № 3(19). С. 362–367.
12. Погасій Л.І., Гайдай С.І. Фізична культура у формуванні здорового способу життя. *Готельно-ресторанний, туристичний та виставковий бізнес: інноваційні напрями розвитку* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Ялта, Крим, 12-14 жовт. 2011. С. 310–312.
13. Розпутняк Б., Ніфака Я. Навчання дітей плавання в оздоровчому таборі. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. Т. 2. С. 214–218.
14. Силантьєв Д.О. Корекція фізичного розвитку слабозорих дітей засобами плавання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2001. 19 с.
15. Сокирко О.С. Навчання плавання глухих дітей дошкільного віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. № 1(21). С. 123–127.
16. Сологуб О.В. Методика навчання плавання підлітків зі зниженими функціональними можливостями в умовах позаурочної роботи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02. Луцьк, 2018. 20 с.
17. Філатова З.І. Особливості складання диференційованих програм з навчання плавання студентів спеціальної медичної групи. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. № 3(1). С. 370–373.
18. Шейко Л.В. Взаємозв'язь и различия спортивного, рекреативного и оздоровительного плавания. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2014. № 118(3). С. 314–317.
19. Шульга Л.М. Оздоровче плавання. Київ : Олімп. літ., 2008. 232 с.
20. Barker AL, Talevski J, Morello RT, Brand CA, Rahmann AE, Urquhart DM. Effectiveness of aquatic exercise for musculoskeletal conditions: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014. 95(9). P. 1776–86. doi:10.1016/j.apmr.2014.04.005.
21. Giuriati S, Servadio A, Temperoni G, Curcio A, Valente D, Galeoto G. The effect of aquatic physical therapy in patients with stroke: A systematic review and meta-analysis. *Top Stroke Rehabil*. 2021. 28(1). P. 19–32. doi:10.1080/10749357.2020.1755816.
22. Li C, Khoo S, Adnan A. Effects of aquatic exercise on physical function and fitness among people with spinal cord injury: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2017. 96(11). e6328. doi:10.1097/MD.0000000000006328.
23. Piras A, Cortesi M, Di Michele R, Trofè A, Raffi M. Lifetime Exposure to Recreational Swimming Training and its Effects on Autonomic Responses. *Int J Sports Med*. 2021. 42(5). 425–431. doi:10.1055/a-1224-3842.

24. Silva LAD, Doyenart R, Henrique Salvan P, Rodrigues W, Felipe Lopes J, Gomes K, Thirupathi A, Pinho RA, Silveira PC. Swimming training improves mental health parameters, cognition and motor coordination in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Int J Environ Health Res.* 2020. 30(5). 584-592. doi:10.1080/09603123.2019.1612041.
25. Gómez-Bruton A., González-Agüero A., Gómez-Cabello A., Matute-Llorente A., Casajús J. A., Vicente-Rodríguez G. The effects of swimming training on bone tissue in adolescence. *Scandinavian journal of medicine & science in sports.* 2015. 25 (6). 589–602. doi:10.1111/sms.12378.

References:

1. Akimov, S. A., & Mishenina, E. V. (2015). Plavanie kak universal'noe sredstvo kompleksnogo ukrepleniya organizma obuchayushhegosya [Swimming as a universal means of comprehensive strengthening of the student's body]. *Evrazijskoe obrazovatel'noe prostranstvo: priority', problemy' i resheniya: sb. st. k Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* 93–94 [in Russian].
2. Andryushhenko, L. B., Vit'ko, S. Yu., & Shutova, T. N. (2016). Fizkul'turno-ozdorovitel'ny'e tekhnologii v ukreplenii sostoyaniya zdorov'ya studentov i sotrudnikov vuza [Physical culture and health-improving technologies in strengthening the health status of students and university staff]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 5, 261–261 [in Russian].
3. Balamutova N. M., & Shiryayeva S. V. K voprosu sovershenstvovaniya metodologii obucheniya plavaniyu studentov s boyazn'yu vody [On the issue of improving the methodology of teaching swimming to students with a fear of water]. *Nauka i osvita.* 2016. #. 4. S. 96–100 [in Russian].
4. Dadzhani, Dzhumana (2010). Vliyanie zanyatiy ozdorovitel'ny'm plavaniem na fizicheskoe razvitie mladshikh shkol'nikov respubliky Kipr [The influence of recreational swimming lessons on the physical development of junior schoolchildren in the Republic of Cyprus]. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 2, 43–47 [in Russian].
5. Ivanchykova, S. (2010). Vykorystannia suchasnykh tekhnolohii fitnesu v vyrishenni problem zdorovia shkoliariv [Use of modern fitness technologies in solving school health problems]. *Visnyk LNU im. Tarasa Shevchenka*, 17 (204), II, 120–124 [in Ukrainian].
6. Kalynychenko, I. O. (2012). Vykorystannia proby Rufie dlia otsinky funktsionalnykh mozhlyvostei orhanizmu ditei 6–17 rokiv [Use of the Ruffier test to assess the functional capabilities of the body of children 6-17 years]. *Nauka i osvita*, 4, 82–86 [in Ukrainian].
7. Karbunarova, Yu. (2014). Metodyka navchannia plavanni diti molodshoho shkilnoho viku iz vadamy slukhu [Methods of teaching swimming to children of primary school age with hearing impairments]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 18 (1), 93–98 [in Ukrainian].
8. Kuziuk, L. H., Ihnatova, T. B., & Makovkina, Yu. A. (2010). Stan rezervnykh mozhlyvostei orhanizmu ditei vikom 6–17 rokiv za pokaznykamy funktsionalnykh prob kardiorespiratornoi systemy [The state of reserve capacity of the body of children aged 6–17 years according to the indicators of functional tests of the cardiorespiratory system]. *Perynatolohiia y pediatriia*, 1 (41), 56–61 [in Ukrainian].
9. Kutek, T. B., & Matsapura, T. V. (2013). Plavannia yak zasib ozdorovlennia liudyny [Swimming as a means of human recovery]. *Biologichni doslidzhennia – 2013: materialy IV nauk.-prakt. Vseukr. konf. molodykh uchenykh ta studentiv*, 249–254 [in Ukrainian].
10. Liashenko, A. M., Dielova, I. O., & Postupnyi, Ye. O. (2003). Plavannia, yak ekolohichno bezpechnyi zasib ozdorovlennia liudei riznogo viku [Swimming as an environmentally friendly means of improving the health of people of all ages]. *Teoriia ta Metodika Fizichnogo Vihovannâ*, 4, 32–34 [in Ukrainian].
11. Pykaliuk, V. S., Usova, O. V., & Solohub, O. V. (2012). Fizychna pratsezdattnist ta funktsionalnyi stan kardiorespiratornoi systemy yunyk plavtsiv [Physical performance and functional state of the cardiorespiratory system of young swimmers]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. prats Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky/uklad. A. V. Tsos, S. P. Kozibrotskyi. Lutsk: VNU im. Lesi Ukrainky*, 3 (19), 362–367 [in Ukrainian].
12. Pohasii, L. I., & Haidai, S. I. (2011). Fizychna kultura u formuvanni zdorovoho sposobu zhyttia [Physical culture in the formation of a healthy lifestyle]. *Hotelno-restoranni, turystychni ta vystavkovyi biznes: innovatsiini napriamy rozvytku: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf., Yalta, Krym, 12–14 zhovt., 310–312* [in Ukrainian].
13. Rozputniak, B., & Nifaka, Ya. (2008). Navchannia ditei plavannia v ozdorovchomu tabori [Teaching children to swim in a health camp]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. prats Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky. Lutsk: RVV «Vezha» Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky*, 2, 214–218 [in Ukrainian].
14. Sylantiev, D. O. (2001). Korektsiia fizychnoho rozvytku slabozorykh ditei zasobamy plavannia [Correction of physical development of visually impaired children by means of swimming] (Dys. kand. ped. nauk). Instytut defektolohii APN Ukrainy, Kyiv [in Ukrainian].
15. Sokyрко, O. S. (2016). Navchannia plavannia hlukhykh ditei doshkilnoho viku [Teaching swimming to deaf preschool children]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 1 (21), 123–127 [in Ukrainian].
16. Solohub, O. V. (2018). Metodyka navchannia plavannia pidlitkiv zi znyzhenymy funktsionalnymy mozhlyvostiamy v umovakh pozaurochnoi roboty [Methods of teaching swimming for teenagers with reduced functional capabilities in conditions of extra-curricular] (Dys. kand. ped. nauk). Skhidnoevropeyskyi natsionalnyi universytet imeni Lesi Ukrainky, Lutsk [in Ukrainian].
17. Filatova, Z. I. (2015). Osoblyvosti skladannia dyferentsiiovanykh prohram z navchannia plavannia studentiv spetsialnoi medychnoi hrupy [Features of drawing up differentiated programs for teaching swimming to students of a special medical group]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 3 (1), 370–373 [in Ukrainian].

18. Shejko, L. V. (2014). Vzaimosvyaz` i razlichiya sportivnogo, rekreativnogo i ozdorovitel`nogo plavaniya [The relationship and differences between sports, recreational and health-improving swimming]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky. Fizychni vykhovannia ta sport*, 118 (3), 314–317 [in Russian].
19. Shulha, L. M. (2008). Ozdorovche plavannia [Health swimming] (pp.9–13). Kyiv: Olimp. lit. [in Ukrainian].
20. Barker, AL, Talevski, J, Morello, RT, Brand, CA, Rahmann, AE, & Urquhart, DM. (2014). Effectiveness of aquatic exercise for musculoskeletal conditions: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*, 95(9), 1776-86. doi:10.1016/j.apmr.2014.04.005 [in English].
21. Giuriati, S., Servadio, A., Temperoni, G., Curcio, A., Valente, D., & Galeoto, G. (2021). The effect of aquatic physical therapy in patients with stroke: A systematic review and meta-analysis. *Top Stroke Rehabil.*, 28(1), 19-32. doi:10.1080/10749357.2020.1755816 [in English].
22. Gómez-Bruton, A., González-Agüero, A., Gómez-Cabello, A., Matute-Llorente, A., Casajús, J. A., & Vicente-Rodríguez, G. (2015). The effects of swimming training on bone tissue in adolescence. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25 (6), 589–602. doi:10.1111/sms.12378 [in English].
23. Li, C., Khoo, S., & Adnan, A. (2017). Effects of aquatic exercise on physical function and fitness among people with spinal cord injury: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*, 96(11), e6328. doi:10.1097/MD.0000000000006328 [in English].
24. Piras, A., Cortesi M., Di Michele, R., Trofè, A., & Raffi, M. (2021). Lifetime Exposure to Recreational Swimming Training and its Effects on Autonomic Responses. *Int J Sports Med*, 42(5),425-431. doi:10.1055/a-1224-3842 [in English].
25. Silva, LAD, Doyenart, R., Henrique Salvan, P., Rodrigues, W., Felipe Lopes, J., Gomes, K., Thirupathi, A., Pinho, RA, Silveira PC. (2020). Swimming training improves mental health parameters, cognition and motor coordination in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Int J Environ Health Res*, 30(5), 584-592. doi:10.1080/09603123.2019.1612041 [in English].