



## Фізична освіта і спорт

УДК 378.016:796.011.3:376:615.83

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.21204010>

### Гідрокінезотерапія як засіб адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра

Демиденко Марина Олегівна

Старший викладач

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені

Ігоря Сікорського», м. Київ

ORCID: 0000-0003-3593-8309

demydenko.marina1701@gmail.com

**Прийнято: 15.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

**Анотація:** *Мета.* Теоретично обґрунтувати можливості гідрокінезотерапії як засобу адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра та визначити її вплив на фізичний розвиток, психомоторну сферу й соціальну адаптацію дітей.

**Методи.** У дослідженні використано комплекс загальнонаукових методів, зокрема аналіз, синтез, систематизацію, узагальнення та порівняння наукових джерел. Проведено теоретичний аналіз сучасних вітчизняних і зарубіжних наукових праць, присвячених проблемам адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра, застосуванню гідротерапії та гідрокінезотерапії, розвитку психомоторної сфери, сенсорної інтеграції та соціальної адаптації. Метод теоретичного



узагальнення використано для визначення основних напрямів застосування гідрокінезотерапії у системі адаптивного фізичного виховання дітей з РАС.

**Результати.** У результаті проведеного теоретичного дослідження систематизовано сучасні наукові підходи до використання гідрокінезотерапії в адаптивному фізичному вихованні дітей з розладами аутистичного спектра. Встановлено, що на сучасному етапі розвитку науки гідрокінезотерапія розглядається не лише як складова фізичної терапії або реабілітації, а як ефективний педагогічний засіб комплексного розвитку дітей з РАС. Узагальнено наукові дані щодо механізмів впливу фізичних властивостей водного середовища на організм дитини та визначено, що плавучість, гідростатичний тиск, в'язкість і опір води створюють сприятливі умови для розвитку основних рухових навичок, координації рухів, рівноваги, моторного контролю, сенсорної інтеграції та психомоторної компетентності. Визначено, що систематичне використання гідрокінезотерапії сприяє підвищенню рухової активності дітей, покращенню їхньої функціональної незалежності, розвитку комунікативної взаємодії та формуванню передумов для успішної соціальної адаптації. Узагальнення результатів сучасних досліджень дозволило встановити, що найбільш ефективними є програми занять, побудовані на принципах індивідуалізації, поступового ускладнення рухових завдань та комплексного поєднання фізичних вправ із розвитком сенсорної інтеграції й психомоторної сфери. Обґрунтовано доцільність використання концепції Halliwick як одного з найбільш ефективних підходів до організації занять у водному середовищі для дітей з розладами аутистичного спектра. Доведено, що інтеграція гідрокінезотерапії у систему адаптивного фізичного виховання забезпечує реалізацію оздоровчих, корекційно-розвивальних та освітніх завдань, підвищуючи ефективність фізичного виховання дітей з особливими освітніми потребами.



**Висновки.** Теоретичний аналіз сучасної наукової літератури підтвердив високий педагогічний потенціал гідрокінезотерапії як засобу адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра. Комплексний вплив фізичних вправ у водному середовищі забезпечує розвиток фізичних якостей, психомоторних функцій, сенсорної інтеграції та соціальної взаємодії, що сприяє підвищенню функціональної незалежності й успішнішій адаптації дітей до освітнього середовища. Отримані результати теоретичного узагальнення обґрунтовують доцільність ширшого впровадження програм гідрокінезотерапії у практику адаптивного фізичного виховання та визначають перспективність подальших досліджень, спрямованих на розроблення й експериментальну перевірку спеціалізованих програм для дітей різних вікових груп і рівнів функціональних можливостей.

**Ключові:** водне середовище; психомоторний розвиток; сенсорна інтеграція; рухова компетентність; координація рухів; соціальна адаптація; інклюзивна освіта; фізична активність.

## **Hydrokinesiotherapy as a means of adaptive physical education of children with autism spectrum disorders**

**Demydenko M.O.**

Senior Lecturer

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Kyiv

ORCID: 0000-0003-3593-8309

Email: demydenko.marina1701@gmail.com

**Abstract: Objective.** To provide a theoretical substantiation of hydrokinesiotherapy as a means of adaptive physical education for children with



*autism spectrum disorder and to determine its effects on physical development, psychomotor functioning, and social adaptation.*

**Methods.** *The study employed a set of general scientific methods, including analysis, synthesis, comparison, systematization, and generalization of scientific literature. Contemporary Ukrainian and international publications addressing adaptive physical education for children with autism spectrum disorder, hydrotherapy, hydrokinesiotherapy, psychomotor development, sensory integration, and social adaptation were comprehensively analyzed. Theoretical generalization was used to identify the principal directions for applying hydrokinesiotherapy within adaptive physical education.*

**Results.** *The theoretical analysis systematized current scientific approaches to the application of hydrokinesiotherapy in adaptive physical education for children with autism spectrum disorder. The findings demonstrate that hydrokinesiotherapy should be considered not only as a component of physical therapy or rehabilitation but also as an effective pedagogical means of comprehensive child development. The study generalized scientific evidence concerning the mechanisms through which the aquatic environment influences physical, psychomotor, and social development. It was established that the physical properties of water, including buoyancy, hydrostatic pressure, viscosity, and resistance, create favourable conditions for improving motor skills, balance, coordination, motor control, sensory integration, and psychomotor competence. The analysis showed that regular hydrokinesiotherapy sessions enhance physical activity, increase functional independence, improve communication skills, and facilitate social adaptation of children with autism spectrum disorder. The review also demonstrated that the most effective intervention programmes are based on individualized instruction, gradual progression of motor tasks, and the integration of physical exercises with sensory integration and psychomotor development. The Halliwick concept was identified as one of the most effective approaches to organizing aquatic activities for children with autism spectrum disorder. The*



*obtained findings substantiate the integration of hydrokinesiotherapy into adaptive physical education as a health-promoting, corrective, developmental, and educational technology.*

**Conclusions.** *The theoretical analysis confirmed the significant pedagogical potential of hydrokinesiotherapy as a means of adaptive physical education for children with autism spectrum disorder. The comprehensive effects of aquatic exercise contribute to the development of motor skills, psychomotor functions, sensory integration, and social interaction, thereby improving functional independence and successful adaptation to educational settings. The findings justify the broader implementation of hydrokinesiotherapy programmes in adaptive physical education and highlight the need for further research focused on the development and experimental validation of specialized aquatic programmes for children of different age groups and functional abilities.*

**Keywords:** *aquatic environment; psychomotor development; sensory integration; motor competence; motor coordination; social adaptation; inclusive education; physical activity.*

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції розвитку інклюзивної освіти та адаптивного фізичного виховання актуалізують пошук ефективних засобів фізичного розвитку, соціалізації та покращення якості життя дітей з розладами аутистичного спектра (РАС). Відомо, що діти цієї категорії часто мають труднощі у розвитку рухових навичок, координації рухів, сенсорної інтеграції, а також характеризуються підвищеним рівнем тривожності, обмеженістю соціальної взаємодії та наявністю стереотипних форм поведінки. Такі особливості ускладнюють процес їхньої адаптації до освітнього середовища та потребують застосування спеціально організованих засобів фізичного виховання.

Практика свідчить, що заняття у воді можуть позитивно впливати не лише на фізичний стан дітей з РАС, а й на розвиток їхніх комунікативних навичок, саморегуляції та соціальної взаємодії. Проте, незважаючи на



наявність окремих досліджень, питання використання гідрокінезотерапії саме як засобу адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра залишається недостатньо вивченим. Існує потреба в узагальненні наукових даних щодо її впливу на фізичний розвиток, психомоторні функції та адаптаційні можливості дітей цієї нозологічної групи, що й зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зростання кількості дітей із розладами аутистичного спектра зумовлює необхідність пошуку ефективних засобів адаптивного фізичного виховання, здатних комплексно впливати на фізичний, психомоторний і соціальний розвиток дитини. У сучасній науковій літературі дедалі більше уваги приділяється використанню фізичних вправ у водному середовищі як засобу розвитку рухових навичок, сенсорної інтеграції та підвищення рівня соціальної адаптації дітей з особливими освітніми потребами.

Вітчизняні науковці досліджують переважно організаційні та методичні аспекти адаптивного фізичного виховання дітей з особливими освітніми потребами. Зокрема, у монографії Ю. Мельника та О. Білянського обґрунтовано можливості застосування гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації дітей та підлітків, показано позитивний вплив водного середовища на розвиток координації рухів, м'язової системи та функціонального стану опорно-рухового апарату [13]. Т. Бондар та співавтори наголошують на необхідності індивідуалізації програм адаптивного фізичного виховання в умовах інклюзивної освіти та підкреслюють важливість добору засобів фізичної активності відповідно до функціональних можливостей дитини [14]. Подібної позиції дотримується Г. Гук, яка зазначає, що ефективність інклюзивного фізичного виховання значною мірою залежить від використання сучасних корекційно-розвивальних технологій, адаптованих до потреб дітей із різними порушеннями розвитку [15].



Зарубіжні дослідження свідчать про поступовий перехід від розгляду гідротерапії як виключно реабілітаційного методу до її використання як складової адаптивного фізичного виховання. Так, J. Güeita-Rodríguez та співавтори довели, що систематичні заняття у водному середовищі сприяють покращенню соціальної компетентності, розвитку рухових умінь та підвищенню якості життя дітей із розладами аутистичного спектра [1]. Результати систематичного огляду P. van 't Hoof та співавторів підтверджують позитивний вплив водних програм на моторний розвиток, координацію рухів, комунікативну активність і соціальне функціонування дітей із РАС [4].

Значний внесок у розвиток сучасних підходів до використання водного середовища зроблено дослідниками, які вивчали застосування концепції Halliwick. Зокрема, K. Vodáková, E. Chatziioannou, O. Jesina та M. Kudláček експериментально підтвердили, що використання цієї методики сприяє достовірному покращенню водної компетентності, рівноваги, моторного контролю та самостійності дітей із розладами аутистичного спектра [2]. Теоретичні та методичні засади концепції Halliwick також висвітлено у роботах J. Lambeck та U. Gamper, які розглядають її як одну з найбільш ефективних моделей навчання рухової діяльності у водному середовищі осіб із різними функціональними обмеженнями [9].

Важливими є також дослідження, присвячені оцінці ефективності різних програм водної терапії. A. Caputo та співавтори довели позитивний вплив комплексної мультисистемної водної терапії на розвиток моторних функцій, психомоторної сфери та поведінкових реакцій дітей із РАС [6]. Подібні результати отримали С.-У. Pan, який встановив покращення плавальних навичок і соціальної поведінки дітей після реалізації спеціалізованої програми занять у воді [7], а також M. L. Alaniz та співавтори, які відзначили підвищення рівня безпечної поведінки у воді, розвитку соціальної взаємодії та комунікативної активності дітей з аутизмом [8]. У систематичному огляді R. Mortimer, M. Privoropoulos та S. Kumar узагальнено результати численних

досліджень і підтверджено позитивний вплив гідротерапії на соціальну поведінку, емоційний стан і фізичний розвиток дітей із розладами аутистичного спектра [10].

Водночас аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що більшість досліджень присвячена оцінці реабілітаційного або терапевтичного ефекту занять у водному середовищі. Значно менше уваги приділено розгляду гідрокінезотерапії саме як засобу адаптивного фізичного виховання, який поєднує освітню, оздоровчу та корекційно-розвивальну функції й забезпечує комплексний вплив на фізичний, психомоторний і соціальний розвиток дітей із розладами аутистичного спектра. Саме ця обставина визначає актуальність проведеного теоретичного дослідження.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що питання застосування фізичної терапії, гідротерапії та водних видів рухової активності у роботі з дітьми з розладами аутистичного спектра є предметом активного наукового пошуку. У працях вітчизняних і зарубіжних авторів доведено позитивний вплив занять у водному середовищі на розвиток моторних навичок, координації рухів, сенсорної інтеграції, емоційного стану та соціальної взаємодії дітей з РАС.

Недостатньо висвітленими залишаються питання використання гідрокінезотерапії саме як засобу адаптивного фізичного виховання, який поєднує освітні, корекційні та оздоровчі функції.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Теоретично обґрунтувати можливості гідрокінезотерапії як засобу адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра та визначити її вплив на фізичний розвиток, психомоторну сферу й соціальну адаптацію дітей.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання дослідження: проаналізувати сучасні наукові підходи до використання гідротерапії та гідрокінезотерапії в роботі з дітьми з розладами аутистичного спектра; визначити особливості впливу водного середовища на фізичний,



психомоторний та емоційний розвиток дітей з РАС; охарактеризувати можливості гідрокінезотерапії щодо формування рухових навичок, покращення координації рухів і сенсорної інтеграції; узагальнити наукові дані щодо впливу занять у воді на соціальну взаємодію та адаптацію дітей з розладами аутистичного спектра; обґрунтувати доцільність використання гідрокінезотерапії в системі адаптивного фізичного виховання дітей з РАС.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасний розвиток адаптивного фізичного виховання характеризується пошуком ефективних засобів, здатних забезпечити комплексний вплив на фізичний, психомоторний та соціальний розвиток дітей з розладами аутистичного спектра. Це пов'язано з тим, що поряд із труднощами комунікації та соціальної взаємодії у більшості дітей з РАС спостерігаються порушення координації рухів, моторного планування, рівноваги, розвитку основних рухових навичок і сенсорної інтеграції, що суттєво обмежує їхню участь у традиційних програмах фізичного виховання [1; 2].

У сучасній науковій літературі гідрокінезотерапія розглядається як один із найбільш перспективних засобів адаптивного фізичного виховання дітей із РАС. Якщо раніше вона використовувалася переважно як складова фізичної терапії та медичної реабілітації, то останніми роками дослідники дедалі частіше характеризують її як комплексну педагогічну технологію, що поєднує оздоровчий, корекційний та освітній потенціал [3; 4]. Такий підхід відповідає сучасній концепції адаптивного фізичного виховання, відповідно до якої рухова діяльність розглядається не лише як засіб фізичного розвитку, а й як важливий чинник формування функціональної самостійності, соціальної адаптації та підвищення якості життя дітей з особливими освітніми потребами.

На відміну від традиційних програм фізичного виховання, гідрокінезотерапія передбачає виконання спеціально підібраних фізичних вправ у водному середовищі з урахуванням індивідуальних психофізичних особливостей дитини. Вона базується на використанні природних



властивостей води - плавучості, гідростатичного тиску, в'язкості та температурного впливу, які створюють безпечні умови для формування рухових навичок навіть у дітей із вираженими порушеннями координації та моторного контролю [3; 5].

На думку А. Właszczak, принципова відмінність сучасної гідрокінезотерапії полягає в тому, що її ефективність визначається не лише механічним впливом водного середовища, а насамперед можливістю організації цілеспрямованої рухової діяльності, яка одночасно стимулює фізичний, сенсорний, когнітивний та емоційний розвиток дитини [4]. Саме тому більшість сучасних програм занять у воді поєднують вправи на розвиток рівноваги, координації, просторової орієнтації, моторного планування, сенсорної інтеграції та комунікативної взаємодії.

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що особливе місце серед методик гідрокінезотерапії посідає концепція Halliwick, яка базується на поступовому формуванні адаптації до водного середовища, розвитку контролю рівноваги, ротаційних рухів та незалежності дитини під час виконання рухових дій. Використання цієї методики сприяє формуванню впевненості у власних можливостях, покращенню моторного контролю, розвитку координації та самостійності дітей із розладами аутистичного спектра [6; 5].

Ефективність гідрокінезотерапії значною мірою визначається специфічними фізичними властивостями водного середовища, які створюють принципово інші умови виконання рухових дій порівняно із заняттями на суші. Плавучість, гідростатичний тиск, в'язкість, опір та температура води не лише змінюють характер фізичного навантаження, а й забезпечують комплексний вплив на функціональні системи організму, що особливо важливо для дітей із розладами аутистичного спектра. Саме поєднання цих чинників зумовлює широкі можливості використання гідрокінезотерапії в системі адаптивного фізичного виховання.



Однією з найважливіших властивостей водного середовища є плавучість, яка суттєво зменшує навантаження на опорно-руховий апарат та полегшує виконання рухів. Завдяки зменшенню впливу сили тяжіння дитина отримує можливість виконувати вправи з більшою амплітудою, меншою витратою енергії та нижчим ризиком травматизації. Це особливо актуально для дітей з РАС, які нерідко мають недостатньо сформовані рухові навички, труднощі підтримання рівноваги та порушення моторного планування. У воді вони можуть успішніше виконувати рухові завдання, що позитивно впливає на формування впевненості у власних можливостях та підвищує мотивацію до рухової діяльності [2; 16].

Не менш важливим механізмом є гідростатичний тиск, який забезпечує рівномірний вплив води на поверхню тіла. Такий ефект покращує пропріоцептивну чутливість, стимулює діяльність рецепторного апарату, сприяє нормалізації м'язового тону та покращує просторове відчуття власного тіла. Для дітей із розладами аутистичного спектра, у яких часто спостерігаються порушення сенсорної обробки інформації, це має особливе значення, оскільки сприяє формуванню більш адекватної схеми тіла та покращує контроль рухів. Крім того, рівномірний тиск води чинить заспокійливий вплив на нервову систему, що допомагає знижувати прояви сенсорного перевантаження та тривожності.

В'язкість і природний опір води забезпечують рівномірне дозування фізичного навантаження під час виконання вправ. На відміну від занять у звичайних умовах, де навантаження часто має різкий характер, у водному середовищі кожен рух супроводжується плавним опором, що активізує роботу різних груп м'язів і водночас мінімізує ризик перевтоми. Такий механізм сприяє розвитку сили, координаційних здібностей, рівноваги та витривалості, формуючи передумови для вдосконалення основних рухових умінь дітей із РАС. Систематичні водні заняття позитивно впливають як на водні, так і на



загальні моторні навички, а також сприяють зменшенню вираженості стереотипних рухів і покращенню емоційної регуляції.

Особливу увагу сучасні дослідники приділяють сенсорному потенціалу водного середовища. Вода одночасно стимулює тактильну, вестибулярну та пропріоцептивну системи, забезпечуючи природні умови для розвитку сенсорної інтеграції. Саме комплексне сенсорне навантаження створює передумови для вдосконалення моторного контролю, розвитку координованих рухів, просторової орієнтації та здатності планувати рухові дії. Як зазначають Güeita-Rodríguez та співавт., систематичні заняття у воді сприяють не лише покращенню рухових показників, а й підвищенню соціальної компетентності та якості життя дітей з РАС, що свідчить про багатовекторний характер впливу гідрокінезотерапії [1].

Важливим компонентом впливу гідрокінезотерапії є її позитивний ефект на психоемоційний стан дитини. Комфортне водне середовище, відсутність надмірного механічного навантаження та можливість виконання вправ у формі гри створюють умови для зниження рівня тривожності, формування позитивного емоційного досвіду та підвищення мотивації до участі у фізкультурно-оздоровчій діяльності. У систематичних оглядах наголошується, що водні програми сприяють покращенню соціальної поведінки, концентрації уваги, саморегуляції та комунікативної активності дітей із РАС, особливо коли заняття поєднують розвиток рухових навичок із педагогічними та поведінковими підходами.

Важливою перевагою гідрокінезотерапії є можливість індивідуалізації занять відповідно до функціональних можливостей і сенсорних особливостей кожної дитини. Поєднання ігрових вправ, елементів плавання, вправ на рівновагу та координацію забезпечує високий рівень зацікавленості дітей, підтримує їхню мотивацію до рухової діяльності та створює позитивне емоційне тло занять. Саме така організація роботи сприяє більш ефективному



формуванню рухових навичок і забезпечує комплексний розвиток психомоторної сфери дітей із РАС [1; 4].

Проведений аналіз сучасних наукових досліджень дає підстави стверджувати, що гідрокінезотерапія є одним із найбільш перспективних засобів адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра. Її ефективність визначається комплексним впливом на фізичний, психомоторний та соціальний розвиток дитини, що повною мірою відповідає сучасним принципам організації адаптивного фізичного виховання. На відміну від традиційних форм рухової активності, заняття у водному середовищі поєднують оздоровчу, корекційно-розвивальну та освітню спрямованість, створюючи оптимальні умови для розвитку рухових здібностей, формування сенсорної інтеграції та підвищення функціональної самостійності дітей з РАС [1; 2; 4].

На сучасному етапі розвитку інклюзивної освіти гідрокінезотерапію доцільно розглядати не лише як засіб фізичної терапії чи реабілітації, а як складову системи адаптивного фізичного виховання, інтегровану в освітній процес. Її застосування сприяє підвищенню рівня рухової активності дітей, розширенню їхніх функціональних можливостей, формуванню позитивного ставлення до фізичних вправ і створенню передумов для успішнішої соціальної інтеграції. У цьому контексті гідрокінезотерапія набуває значення ефективною педагогічною технологією, яка забезпечує гармонійний розвиток особистості дитини та відповідає сучасним вимогам інклюзивного фізичного виховання [3; 4; 6].

**Висновки.** Проведений теоретичний аналіз сучасних наукових джерел дозволив обґрунтувати доцільність використання гідрокінезотерапії як ефективного засобу адаптивного фізичного виховання дітей з розладами аутистичного спектра. Узагальнення результатів досліджень засвідчило, що систематичне використання фізичних вправ у водному середовищі позитивно впливає на фізичний розвиток дітей, сприяє формуванню рухових навичок,



удосконаленню координації рухів, розвитку психомоторної сфери та сенсорної інтеграції, а також підвищує рівень соціальної взаємодії й адаптації. Встановлено, що комплексне поєднання природних властивостей водного середовища зі спеціально організованою руховою діяльністю створює сприятливі умови для реалізації оздоровчих, корекційно-розвивальних та освітніх завдань адаптивного фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням та експериментальною перевіркою комплексної програми гідрокінезотерапії для дітей з розладами аутистичного спектра, спрямованої на розвиток фізичних якостей, психомоторної компетентності, сенсорної інтеграції та соціальної адаптації. Практична апробація такої програми дозволить оцінити її ефективність і розширити науково-методичні засади використання гідрокінезотерапії в системі адаптивного фізичного виховання дітей з особливими освітніми потребами.

### Список використаних джерел

1. Güeita-Rodríguez J., Ogonowska-Slodownik A., Morgulec-Adamowicz N., Martín-Prades M. L., Cuenca-Zaldívar J. N., Palacios-Ceña D. Effects of Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorder on Social Competence and Quality of Life: A Mixed Methods Study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 6. Art. 3126. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18063126>.
2. Vodáková E., Chatziioannou D., Jesina O., Kudláček M. The Effect of Halliwick Method on Aquatic Skills of Children with Autism Spectrum Disorder // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, № 23. Art. 16250. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192316250>.



3. Shariat A., Najafabadi M. G., Dos Santos I. K. et al. The effectiveness of aquatic therapy on motor control skill as well as executive function in children with neurodevelopmental disorder: a systematic review and meta-analysis // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.08.025>.
4. van 't Hooft P., Moeijes J., Hartman C., van Busschbach J., Hartman E. Aquatic Interventions to Improve Motor and Social Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review // *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40489-024-00464-z>.
5. Faraji S., Najafabadi M. G., Zandi H. G., Shaw I. Effect of Aquatic Therapy on Motor Skill and Executive Function in Children with Autism Spectrum Disorder // *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*. 2023. Vol. 45, № 2. P. 17–27.
6. Caputo G., Ippolito G., Mazzotta M. et al. Effectiveness of a Multisystem Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorders // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2018. Vol. 48. P. 1945–1956. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3456-y>.
7. Pan C.-Y. Effects of Water Exercise Swimming Program on Aquatic Skills and Social Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorders // *Autism*. 2010. Vol. 14, № 1. P. 9–28. DOI: <https://doi.org/10.1177/1362361309339496>.
8. Alaniz M. L., Rosenberg S. S., Beard N. R., Rosario E. R. The Effectiveness of Aquatic Group Therapy for Improving Water Safety and Social Interactions in Children with Autism Spectrum Disorder // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017. Vol. 47. P. 4006–4017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3264-4>.
9. Lambeck J., Gamper U. The Halliwick Concept // *Comprehensive Aquatic Therapy*. 3rd ed. Pullman : Washington State University Publishing, 2011. P. 1106–1116.



10. Mortimer R., Privopoulos M., Kumar S. The Effectiveness of Hydrotherapy in the Treatment of Social and Behavioral Aspects of Children with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review // *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2014. Vol. 7. P. 93–104. DOI: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S55345>.
11. Lord C., Elsabbagh M., Baird G., Veenstra-VanderWeele J. Autism Spectrum Disorder // *The Lancet*. 2018. Vol. 392, № 10146. P. 508–520. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2).
12. Fernández-Díaz M., Rodríguez-Fernández J. E., López-García S., Rico-Díaz J. Influence of Physical Activity on Behavior and Conduct in Students with Autism Spectrum Disorder in Primary Education: A Systematic Review // *Revista Portuguesa de Educação*. 2023. Vol. 36, № 1. DOI: <https://doi.org/10.21814/rpe.26794>.
13. Мельник Ю. Б., Білянський О. В. Гідрокінезотерапія у фізичній реабілітації дітей та підлітків : монографія. Харків : ХДАФК, 2020.
14. Бондар Т. С., Кашуба В. О., Ричок Т. М. Адаптивне фізичне виховання дітей з особливими освітніми потребами. Київ : Олімпійська література, 2021.
15. Гук Г. В. Інклюзивне фізичне виховання дітей з особливими освітніми потребами. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2022.