

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ  
З ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ**

*Ольга Микитчик, Карина Пірогова*

*Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту*

**Анотації:**

**Актуальність.** Високий рівень здоров'я є фундаментом, що зумовлює можливість реалізації потенціальних здібностей індивіда. Заняття з аквафітнесу є одним з основних факторів уповільнення процесів старіння, збереження здоров'я та підвищення фізичної активності. Проте, на жаль, на сьогодні спостерігається погіршення стану здоров'я населення України, зокрема жінок першого періоду зрілого віку. Аналіз літературних даних виявив лише поодинокі наукові дослідження, які б висвітлювали особливості занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку та зовсім відсутні наукові дослідження, в яких досліджувалися б науково-методичні основи занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови.

**Мета** – дослідити науково-методичні основи занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

**Методологія дослідження.** Ми використовували теоретичний аналіз науково-методичної літератури, який полягав в аналізі, синтезі, узагальненні, порівнянні результатів досліджень фахівців з досліджуваної проблеми. Дослідження проводилися протягом жовтень 2017 р. – серпня 2018 р.

**Результати роботи.** Встановлено, що при побудові занять аквафітнесом слід враховувати рівень фізичного стану, вік і стать тих, хто займається. На даний час розроблено зміст мезо- та мікроциклів занять для жінок 18–20 років, механізми удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37–49 років шляхом комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання. Розроблені індивідуально-типологічні основи методики водної аеробіки для осіб зрілого віку, диференційовані програми занять аквафітнесом для жінок із різним рівнем фізичного стану.

**Ключові слова:**

*вплив занять, методичні підходи, тренувальний ефект, програми тренувань.*

**Scientific and methodological bases of classes aquafitness with women of the first period of the mature age**

**Actuality.** A high level of health is the foundation which predetermines the possibility of full-scale realization of an individual's potential abilities. Aqua fitness classes is one of the main factors slowing the aging process, maintaining health and increasing physical activity. However, unfortunately, nowadays there is a deterioration in the health of the population of Ukraine, especially, women of the first period of mature age. The analysis of literature data revealed only single scientific researches that would highlight the features of aqua fitness classes for women of the first period of mature age and there are no scientific researches which would explore the scientific and methodological foundations of aqua fitness classes with women of the first period of mature age with different types of bodybuilding.

**The aim** is to explore the scientific and methodological foundations of aqua fitness classes with women of the first period of mature age.

**Methodology of researches.** A theoretical analysis of the scientific and methodological literature was used, which was consisted of the analysis, synthesis, summarizing and comparison of the results of researches of specialists on the problem under investigation. The researches were carried out during October 2017 – August 2018 year.

**The results of the work.** It was detected that in building of aqua fitness classes you have to consider the level of physical condition, age and gender of those who are practicing it. At the present time, the content of meso- and micro-cycles of classes for women aged 18–20 years, the mechanisms for improving the processes of aerobic energy supply for women 37–49 years old through the integrated use of aqua fitness classes and endogenous-hypoxic breathing techniques have been developed, differentiated aqua fitness programs for women with different levels of physical condition.

*influence of trainings exercises; methodical approaches; training effect; programs of trainings.*

**Научно-методические основы занятий аквафитнесом с женщинами первого периода зрелого возраста**

**Актуальность.** Высокий уровень здоровья является фундаментом, который предопределяет возможность полномасштабной реализации потенциальных способностей индивида. Занятия аквафитнесом являются одним из основных факторов замедления процессов старения, сохранения здоровья и повышения физической активности. Однако, к сожалению, на сегодня наблюдается ухудшение состояния здоровья населения Украины, в частности женщин первого периода зрелого возраста. Анализ литературных данных выявил лишь одиночные научные исследования, которые бы освещали особенности занятий аквафитнесом с женщинами первого периода зрелого возраста и совсем отсутствуют научные исследования, в которых исследовались бы научно-методические основы занятий аквафитнесом с женщинами первого периода зрелого возраста с разными типами телостроения.

**Цель** – исследовать научно-методические основы занятий аквафитнесом с женщинами первого периода зрелого возраста.

**Методология исследования.** Использовался теоретический анализ научно-методической литературы, который заключался в анализе, синтезе, обобщении, сравнении результатов исследований специалистов по исследуемой проблеме. Исследования проводились на протяжении октября 2017 г. – августа 2018 г.

**Результаты работы.** Выявлено, что при построении занятий аквафитнесом следует учитывать уровень физического состояния, возраст и пол тех, кто занимается. На данное время разработано содержание мезо- и микроциклов занятий для женщин 18–20 лет, механизмы усовершенствования процессов аэробного энергообеспечения женщин 37–49 лет путем комплексного применения занятий аквафитнесом и методики ендогенно-гипоксического дыхания, разработаны индивидуально-типологические основы методики водной аеробики для лиц зрелого возраста, дифференцированные программы занятий аквафитнесом для женщин с разным уровнем физического состояния.

*влияние занятий, методические подходы, тренировочный эффект, программы тренировок.*

**Постановка проблеми.** Науковці вважають, що високий рівень здоров'я є підґрунтям, яке зумовлює можливість повномасштабної реалізації потенційних здібностей [12]. Проте, на жаль, на сьогодні спостерігається погіршення стану здоров'я населення України, зокрема жінок першого періоду зрілого віку. Отже певної актуальності набуває проблема збереження і зміцнення їх фізичного стану. Так, О. В. Рудницький [18], Т. Н. Шутова, А. В. Шаравьєва [20] та інші наголошують, що в зрілому віці проявляються інволюційні процеси у всіх системах, органах та тканинах. Це сприяє зниженню рухової активності, що і впливає на тілобудову жінок першого

періоду зрілого віку. Актуальність проблеми обумовлена тим, що відхилення компонентів тілобудови від оптимальних величин негативно впливає як на фізичний, так і на психічний статус особистості [10].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідження мотиваційних пріоритетів жінок вказує, що на сучасному етапі одним з найбільш популярних видів оздоровчих занять завдяки своїй доступності, емоційності та ефективності є аквафітнес [1, 11]. Дослідженнями Д. Лоуренс [11], Е. Ю. Колганової [13] доведено позитивний вплив властивостей води на розвиток усіх м'язових груп без навантаження на опорно-руховий апарат, що дозволяє використовувати цей вид рухової активності для жінок, які мають протипоказання до занять на суші. Заняття з аквафітнесу є одним з основних факторів уповільнення процесів старіння, збереження здоров'я та підвищення фізичної активності [18].

Сучасні фахівці намагаються систематизувати дані стосовно особливостей занять аквафітнесом серед дітей, студентів [6], вагітних жінок, людей зрілого та похилого віку [20, 19].

Разом з тим, аналіз літературних даних виявив лише поодинокі наукові дослідження, які б висвітлювали особливості занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку [1, 2] та зовсім відсутні наукові дослідження, в яких досліджувалися б науково-методичні основи занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови.

**Мета дослідження** – дослідити науково-методичні основи занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

**Методи дослідження.** Для вирішення мети дослідження ми використовували теоретичний аналіз науково-методичної літератури, який полягав в аналізі, синтезі, узагальненні, порівнянні результатів досліджень фахівців з досліджуваної проблеми. Дослідження проводилися протягом жовтня 2017 р. – серпня 2018 р.

**Результати дослідження.** Встановлено, що за класифікацією Ю. В. Менхіна аквафітнес відносяться до фітнес-програм аеробної спрямованості та до видів оздоровчої гімнастики. Наразі під аквафітнесом пропонують вважати інноваційне застосування фізичних вправ у воді, які виконуються переважно в аеробному режимі енергозабезпечення під музичний супровід особами різного віку, статі, рівня фізичної та функціональної підготовленості з метою покращення їхнього фізичного стану. Оздоровча дія аквафітнесу обумовлена активізацією найважливіших функціональних систем організму, високою енергетичною вартістю роботи, феноменом гравітаційного розвантаження опорно-рухового апарату, наявністю стійкого ефекту загартування [3]. Дослідженнями Н. В. Зінченко [7] встановлено, що після систематичних занять аквафітнесом у жінок першого періоду зрілого віку з надлишковою масою спостерігається оптимізація функціонального стану, зниження маси тіла, суттєве покращення рівня фізичного здоров'я як в кількісному, так і в якісному відношенні.

Варто вказати, що науково-методичні основи занять аквафітнесом знайшли своє відображення в роботах Є. Ю. Колганової [13], де наведено вплив аквафітнесу на об'єктивне і суб'єктивне здоров'я жінок; І. А. Ворончіхіної [1], яка розкрила індивідуально-типологічні основи водної аеробіки для жінок; А.Н. Горшкової [5], яка запропонувала технологію оздоровчих занять аквааеробікою з жінками 36–45 років; вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого зрілого віку з надлишковою вагою розглядався в роботі Н. М. Зінченко [7]; практичні рекомендації з аквафітнесу для жінок розроблені Т. Н. Шутовою, А. В. Шаравьєвою [20]; Л. Я. Івашенко зі співав. [9] розроблені і науково обґрунтовані програми занять оздоровчим фітнесом.

Дослідники вважають, що залежно від спрямованості занять, вправи у воді можна застосовувати в формі дистанційного плавання з використанням спортивних, змішаних і прикладних засобів, ігор та інноваційних форм рухової активності: aqua, aqua сильний прес, aqua pro, aqua dance, aqua струнки ноги, aqua ноги & прес, aqua freestyle, aqua start, aqua medium, aqua interval, aqua box, aqua pilates, aqua jogger [3, 12, 14].

**Дискусія.** Основна спрямованість занять аквафітнесом – це оздоровлення організму, підвищення рівня фізичної підготовленості. Дослідженнями Н. Гоглюватої [3] доведено позитивний вплив занять аквааеробікою на стан мозкового кровообігу у жінок 21–35 років. Д. Лоуренс [11] вважає, що програма циклічного тренінгу забезпечує ефективний диференційований підхід до занять аквафітнесом. Він рекомендує, що інтенсивність занять 55–95% від максимальної з періодичністю 2–5 разів на тиждень. А. Г. Говсієвич, І. В. Іванов [2] рекомендують під час виконання вправ у водному середовищі протягом 30 хв. оптимальна величина частоти серцевих скорочень (ЧСС) повинна знаходитися в межах  $125\text{--}145 \text{ уд.}\times\text{хв.}^{-1}$  із періодичністю 2 рази на тиждень. О. М. Матюшонко [15] доведено, що оздоровчі заняття у воді повинні проводитися в аеробному режимі енергозабезпечення при ЧСС  $120\text{--}160 \text{ уд.}\times\text{хв.}^{-1}$  (інтенсивність 60–80% від максимального споживання кисню) з обов'язковим дотриманням умов: застосовувати безперервний метод занять, при якому тривалість кожного заняття повинна становити 30–45 хв., а періодичність – 3 рази на тиждень. Тобто саме така тривалість та періодичність тренувань є оптимальною для покращення рівня фізичного стану.

Дослідники наголошують на тому, що існує декілька методичних підходів до побудови занять аквафітнесом. В структурі занять аквафітнесом виділяють підготовчу, основну й заключну частини. Завдання підготовчої частини, яка триває 5–10 хв. є активізація організму. Вправи повинні сприяти розігріванню м'язів ніг і плечового поясу, стимулюванню процесів обміну і кровообігу на найбільш видалених ділянках тіла і суглобів, вдосконаленню координації і швидкісно-силових якостей. Для емоціональної дії можна включати нескладні танцювальні елементи. Підготовчу частину проводять в динамічному режимі.

Завдання основної частини (тривалість 70–75% від загального часу заняття) є зміцнення м'язового апарату, серцево-судинної і дихальної систем. Робота в основній частині виконується переважно в аеробному режимі енергозабезпечення [12]. Використовуються циклічні вправи та інноваційні форми занять: aqua jogger, aqua pro, aqua freestyle. За даними досліджень Т. В. Кукоби [15], під час виконання вправ силової спрямованості у воді (aqua jogger, aqua freestyle, aqua noodles) серцево-судинна, дихальна та центральна нервова системи отримують менше навантаження, ніж під час виконання вправ аеробної спрямованості (aqua box, aqua interval, aqua pro), які виконуються безперервно у швидкому темпі, посилюючи тим самим вплив на вищеперераховані системи. Середня ЧСС під час виконання серії вправ аеробної спрямованості у жінок складає  $144 \text{ уд.}\times\text{хв.}^{-1}$ , а під час силової –  $119 \text{ уд.}\times\text{хв.}^{-1}$ . В той же час, при розрахунках ЧСС І. Н. Головійчук [4] рекомендує брати до уваги той факт, що під час виконання вправ у воді цей параметр знижується від 7–8  $\text{уд.}\times\text{хв.}^{-1}$  до 17–18  $\text{уд.}\times\text{хв.}^{-1}$  залежно від рівня занурення.

Деякі дослідники дотримуються думки, що поєднання вправ аеробної та силової спрямованості в єдиний комплекс тренувань сприяє оптимальній стимуляції роботи серцево-судинної та дихальної систем і тим самим покращує аеробні механізми обмінних процесів організму. Вони рекомендують застосовувати елементи синхронного плавання, фізичних вправ методом колового тренування та аквааеробних хвиль (швидкісні подолання площі басейну в різних напрямках різними способами). Навантаження в основній частині може мати декілька піків, що досягається включенням бігу, підскоків, стрибків, різними рухами рук, збільшенням амплітуди і кількістю повторень.

У заключній частині заняття з метою відновлення ЧСС використовуються аквастретчинг та гідрорелаксація.

Т. Г. Полухіна [17] та інші пропонують розподіл заняття аквафітнесу на 8 етапів: організаційно-підготовчий, підготовчий, спеціально-підготовчий (аеробна підготовча частина), етап «пікового» аеробного навантаження, етап зниження аеробного навантаження, етап підготовки до силового навантаження, етап вдосконалення м'язової сили й витривалості (калістеніка), етап стретчингу й релаксації.

Дослідники Л. Я. Іващенко зі співав. [9], Т. В. Кукоба [14] та інші дискутують стосовно комбінованого та альтернативного підходів до занять. Так, при комбінованому підході на заняттях із особами, які мають вищий за середній та високий рівень фізичного стану, а також після попереднього етапу відповідної підготовки доцільно поєднувати, чергувати комплекси вправ аеробної спрямованості (aqua box, aqua interval, aqua pro) із вправами на розвиток силової витривалості (aqua jogger, aqua freestyle, aqua noodles), підтримуючи інтенсивність роботи на високому рівні, оскільки це сприяє підвищенню аеробних можливостей організму. Альтернативний підхід до проектування занять аквафітнесом полягає у використанні в основній частині двох самостійних циклів. Перший цикл складається із вправ на покращення функції серцево-судинної системи, які сприяють вдосконаленню загальної витривалості, а другий – на збільшення м'язової сили й силової витривалості різних м'язових груп.

Однією з особливостей аквафітнесу є виконання вправ в горизонтальному і вертикальному положеннях тіла на глибокій і мілкій воді. Слід також вказати, що основні рухи виконуються з вихідних положень стоячи, сидячи, у напівприсіді, лежачи, з рухливою та нерухливою опорою, на мілкій, середній та глибокій частині басейну, з предметами, а також із підтримкою партнерів. Варто відзначити, що оптимізація впливу в аквафітнесі відбувається за рахунок зміни рівня води, шляхом диференціювання амплітуди, темпу, координаційної складності рухів, підбору адекватних температурних режимів. Застосування методу колового тренування на заняттях аквафітнесом силової спрямованості не лише збільшує силу, м'язову витривалість та гнучкість, а й посилює ефект вправ із розвитку загальної витривалості. Обов'язковою умовою є музичний супровід, за допомогою якого створюється позитивний емоційний фон, а також задається темп виконання вправ.

Варто також вказати, що за останні роки розроблено певну кількість оздоровчих програм з аквафітнесу для різних груп населення. Так, дослідженнями Л. А. Єракової [8] розроблено програму кондиційного тренування засобами аквафітнесу для жінок 18–20 років, а також розроблено зміст мезо- та мікроциклів занять. І. Н. Головійчук [4] розроблено програми використання елементів аквафітнесу під час занять зі студентками ЗВО. Т. Н. Шутовою, А. В. Шаравьевою [20] запропоновані методичні особливості оздоровчих занять для жінок на основі аквафітнесу. Б. М. Фурманом, С. В. Сальниковою [19] запропоновані механізми удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37–49 років шляхом комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання. І. А. Ворончихіною [1] розроблені індивідуально-типологічні основи методики водної аеробіки для осіб зрілого віку. Проте вато вказати, що жодне з досліджень не торкалося питань розробки програм аквафітнесу для жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тіло будови. Н. О. Гоглюватою [3] розроблено диференційовані програми занять аквафітнесом для жінок із різним рівнем фізичного стану.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Встановлено, що при побудові занять аквафітнесом слід враховувати рівень фізичного стану, вік і стать тих, хто займається. На даний час розроблено зміст мезо- та мікроциклів занять для жінок 18–20 років, механізми удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37–49 років шляхом комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання, розроблені індивідуально-типологічні основи методики водної аеробіки для осіб зрілого віку, диференційовані програми занять аквафітнесом для жінок із різним рівнем фізичного стану.

Однак, у доступній нам літературі не виявлено наукових досліджень, присвячених вивченню науково-методичних основ занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови, що і обумовлює перспективу наших подальших досліджень.

### Список літературних джерел

1. Ворончихина И. А. Индивидуально-типологические основы методики водной аэробики для занимающихся зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2006. 26 с.

### References

1. Voronchihina I. A. Individualno-tipologicheskie osnovy metodiki vodnoy aerobiki dlya zanimayuschih-sya zrelogo vozrasta: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Malahovka, 2006. 26 s.

2. Говсієвич А. Г., Іванов І. В. Особливості фізичного та функціонального стану жінок першого зрілого віку у системі оздоровчого тренування. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 5 (75) 16. С. 30–33.
3. Гоглюватая Н. О. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий аквафитнесом с женщинами первого зрелого возраста : дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту. НУФВСУ. Киев, 2007. 220 с.
4. Головійчук І. Н. Особливості експериментальної методики занять аквафітнесом зі студентами спеціальної медичної групи [Електронний ресурс] // *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки* : Фізичне виховання і спорт. 2013. Вип. 9. С. 21–26.
5. Горшкова А. Н. Технология оздоровительных занятий аква-аэробикой с женщинами 36–45 лет: дис. ... канд. пед. наук., УГУФК, Челябинск, 2013. 222 с.
6. Гуртова Т. Використання аквафітнесу у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп, хворих на ожиріння, ускладненого артеріальною гіпертензією. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 131–136.
7. Зінченко Н. В. Вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого періоду зрілого віку з надлишковою масою. *Вісник*. 2016. № 136. С. 85–88.
8. Еракова Л. А. Построение занятий аквафитнесом для девушек 18–20 лет с использованием специального оборудования *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*, 2013. Вип. 13 (40). С. 84–89
9. Иващенко Л. Я., Благий А. Л., Усачев Ю. А. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. К.: Науковий світ, 2008. 198 с.
10. Івчатова Т. В. Корекція статури жінок першого зрілого віку з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». К., 2005. 20 с.
11. Лоуренс Д. Аквааэробика. Упражнения в воде [пер. с англ. А. Озерова]. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. 256 с.
12. Кашуба В. О. Из досвіду використання фітнес-технологій, спрямованих на корекцію тілобудови людини. *Спортивний вісник Придніпров'я*. № 1. 2018. С. 131–138.
13. Колганова Е. Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста : дис. ... канд. пед. наук. МГАФК. Малаховка, 2007. 158 с.
14. Кукоба Т. В. Оздоровительная тренировка женщин 21–35 лет на основе упражнений изотонического характера с учётом соматотипа : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Сиб. гос. унив. физ. культ. Омск. 2011. 24 с.
15. Матюшонко О. М. Гидроаэробика: классификация физических упражнений в воде и методы контроля. *Учебные записки: Сб. научных трудов*. Вып. 1. Минск: Четыре четверти, 1997. С. 238–248.
2. Govsievich A. G., Ivanov I. V. OsoblivostI flzichnogo ta funktsionalnogo stanu zhinok pershogo zrilogo viku u sistemI ozdorovchogo trenuvannya. *Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo unIversitetu Imeni M. P. Dragomanova*. K. : Vid-vo NPU im. M. P. Dragomanova, 2016. Vip. 5 (75) 16. C. 30–33.
3. Goglyuvataya N. O. Programmirovaniye fizkulturno-ozdorovitelnyih zanyatiy akvafitnessom s zhenschinami pervogo zrelogo vozrasta : dis. kand. nauk po fiz. vospitaniyu i sportu. NUFVSU. Kiev, 2007. 220 s.
4. Golovlychuk I. N. Osoblivosti eksperimentalnoyi metodiki zanyat akvafitnessom zi studentami spetsialnoyi medichnoyi grupi [Elektronniy resurs] // *Molodizhniy naukoviy vIsnik ShIdnoEvropeyskogo natsionalnogo unIversitetu Imeni LesI UkraYinki* : Fizichne vihovannya I sport. 2013. Vip. 9. S. 21–26.
5. Gorshkova A. N. Tehnologiya ozdorovitelnyih zanyatiy akva-aerobikoy s zhenshinami 36–45 let: dis. ... kand. ped. nauk., UGUFK, Chelyabinsk, 2013. 222 s.
6. Gurtova T. Viktoristannya akvafitnessu u fizichnomu vihovanni studenIv spetsialnih medichnih grup, hvorih na ozhirInnya, uskladnenogo arterIalnoyu gipertenzieyu. *Sportivniy visnik Pridniprov'ya*. 2013. # 3. S. 131–136.
7. ZInchenko N. V. Vpliv zanyat akvafitnessom na flziologichni pokazniki zhinok pershogo periodu zrilogo viku z nadlishkovoyu masoyu. *Visnik*. 2016. # 136. S. 85–88
8. Erakova L. A. Postroenie zanyatiy akvafitnessom dlya devushek 18–20 let s ispolzovaniem spetsialnogo oborudovaniya *Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo unIversitetu Imeni M. P. Dragomanova. Seriya # 15. «Naukovo-pedagogIchnI problemi fizichnoyi kulturi (fizichna kultura i sport)»*, 2013. Vip. 13 (40). S. 84–89
9. Ivaschenko L. Ya., Blagiy A. L., Usachev Yu. A. Programmirovaniye zanyatiy ozdorovitelnyim fitnessom. K.: Naukoviy svIt, 2008. 198 s.
10. Ivchatova T. V. KorektsIya staturi zhInok pershogo zrilogo vIku z urahuvannyam Individualnih osoblivostey geometriYi mas Yih tIla : avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z flz. vihovannya I sportu: spets. 24.00.02. «Flzichna kultura, flzichne vihovannya rIznih grup naseIlnnya». K., 2005. 20 s.
11. Lourens D. Akva-aerobika. Uprazhneniya v vode [per. s angl. A. Ozerova]. M.: FAIR-PRESS, 2000. 256 s.
12. Kashuba V. O. Iz dosvIdu vikoristannya flnes-tehnologiy, spryamovanih na korektsIyu tIlobudovi lyudini. *Sportisniy vIsnik Pridniprov'ya*. # 1. 2018. S. 131–138.
13. Kolganova E. Yu. Vliyanie zanyatiy akva-aerobikoy na sostoyanie organizma zhenschin raznogo vozrasta : dis. ... kand. ped. nauk. MGAFK. Malahovka, 2007. 158 s.
14. Kukoba T. V. Ozdorovitel'naya trenirovka zhen-schin 21–35 let na osnove uprazhneniy izotonicheskogo haraktera s uchYotom somatotipa : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Sib. gos. univ. fiz. kult. Omsk. 2011. 24 s.
15. Matyushonok O. M. Gidro-aerobika: klassifika-tsiya fizicheskikh uprazhneniy v vode i metody kontrolya. *Uchebnyie zapiski: Sb. nauchnyih trudov*. Vyip. 1. Minsk: Izd-vo: Chetyire chetverti, 1997. S. 238–248.

16. Меньшуткина Т. Г. Организация и планирование занятий аквафитнесом. *Спорт и здоровье* : I Междунар. науч. конгр., 9–11 сент. 2003 г., Россия, СПб. : (матер. Конгр.). СПб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта, СПб., 2003. Т. 1. С. 257–258.

17. Полухина Т. Г. Классификация и типология упражнений в аква-аэробике как основа для разработки технологии обучения : дис канд. пед. наук; РГУФК. М., 2003. 160 с.

18. Рудницький О. В. Корекція тілобудови студенток засобами оздоровчого фітнесу URL: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/2016/11.2016.pdf>.

19. Фурман Б. М., Сальников С. В. Удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37–49 років шляхом комплексного застосування занять аквафитнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання. *Педагогіка і психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 7. С. 59–62

20. Шутова Т. Н., Шаравьева А. В. Методические особенности оздоровительных занятий для женщин на основе аквафитнеса. *Известия ТулГУ*, 2013. С. 61–65.

16. Menshutkina T. G. Organizatsiya i planirovanie zanyatiy akvafitnesom. *Sport i zdorove* : I Mezhdunar. nauch.kongr., 9–11 sent. 2003g., Rossiya, SPb. : (mater. Kongr.). SPb.gos. akad. fiz. kuluryi im. P. F. Lesgafta. SPb., 2003. T. 1. S. 257–258.

17. Poluhina T. G. Klassifikatsiya i tipologiya uprazhneniy v akva-aerobike kak osnova dlya razrabotki tehnologii obucheniya : dis kand. ped. nauk; RGUFK. M., 2003. 160 s.

18. Rudnitskiy O. V. Korektsiya tlobudovi studentok zasobami ozdorovchogo fitnesu URL: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/2016/11.2016.pdf>

19. Furman B. M., Salnikov S. V. Udoskonalennya protsesiv aerobnogo energozabezpechennya zhInok 37–49 rokIv shlyahom kompleksnogo zastosuvannya zanyat akvafitnesom I metodiki endogenno-gIpokchichnogo dihannya. *PedagogIka I psihologIya ta mediko-bIologIchnI problemi fIzichnogo vihovannya I sportu*. 2015. # 7. S. 59–62

20. Shutova T. N., Sharaveva A. V. Metodicheskie osobennosti ozdorovitelnyih zanyatiy dlya zhenschin na osnove akvafitnesa. *Izvestiya TulGu*, 2013. S. 61–65.

**DOI: <http://doi.org/>**

### **Відомості про авторів:**

Микитчик О. С.; [orcid.org/0000-0002-0047-4359](https://orcid.org/0000-0002-0047-4359); [molga.0604@gmail.com](mailto:molga.0604@gmail.com); Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

Пірогова К. І.; [orcid.org/0000-0001-8613-2853](https://orcid.org/0000-0001-8613-2853); [molga.0604@gmail.com](mailto:molga.0604@gmail.com); Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.