

СІМАК Наталія

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
<https://orcid.org/0000-0001-8780-4447>

ОДИНЕЦЬ Тетяна

Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької
обласної ради
<https://orcid.org/0000-0001-8613-8470>
tatyana01121985@gmail.com**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ПЛАВАННЯ НА
ПОЛІПШЕННЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ
ДІТЕЙ 7-9 РОКІВ**

*Застосування плавання у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку є потужним оздоровчим чинником, за рахунок якого можна не тільки підвищити рівень фізичного здоров'я дітей, але й досягти бажаного ефекту в покращенні їх плавальної підготовленості за короткий проміжок часу. **Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність експериментальної програми на поліпшення фізичного здоров'я та функціонального стану дітей 7-9 років. **Методи дослідження.** В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедуція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати роботи.** Після закінчення формувального етапу педагогічного дослідження показник частоти серцевих скорочень у дівчат експериментальної групи поліпшився на 7,98% проти 2,40% у дівчат контрольної групи, артеріального тиску систолічного – на 2,81% та 1,76%, артеріального тиску діастолічного – на 2,71% та 4,06%, проби Штанге – на 55,86% та 11,46%, проби Генчі – на 32,82% та 6,35%, життєвої ємності легень – на 15,12% та 6,39%, що стало підтвердженням розробленої програми. Показник частоти серцевих скорочень у хлопців експериментальної групи поліпшився на 6,93% проти 2,31% у хлопців контрольної групи, артеріального тиску систолічного – на 0,94% та 0,93%, артеріального тиску діастолічного – на 2,73% та 1,45%, проби Штанге – на 49,13% та 20,05%, проби Генчі – на 32,72% та 7,23%, життєвої ємності легень – на 25,26% та 4,80%. **Висновки.** Після завершення шестимісячного педагогічного експерименту, в якому було використано авторську програму занять із використанням інноваційних підходів, було виявлено підвищення здоров'я дітей 7-9 років, які мали низький та нижчий за середній рівень фізичного здоров'я на початку дослідження, а вже по завершенню були на середньому та вищому за середній рівні.*

Ключові слова: плавання, здоров'я, функціональний стан, працездатність, дихальні проби

<http://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.10>

**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У
ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ
ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ
ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

На думку дослідників [1, 2, 3] застосування плавання у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку є потужним оздоровчим чинником, за рахунок якого можна не тільки підвищити рівень фізичного здоров'я дітей, але й досягти бажаного ефекту в покращенні їх плавальної підготовленості за короткий проміжок часу. Виконання систематизованих рухових дій та комплексів вправ розвивальної спрямованості, пов'язаних з подолання опору води, дає можливість покращувати функціональні можливості серцево-судинної, дихальної, вегетативної системи, опорно-рухового апарату тощо [4, 6].

Плавання є універсальним засобом зміцнення здоров'я дітей молодшого

шкільного віку [7, 8]. Організовані заняття з плавання дозволяють розвивати різні фізичні якості, психічні властивості дитини, створюють біологічні та психофізіологічні передумови для розвитку соціальних, психічних та біологічних підсистем особистості, забезпечують сприятливий емоційний фон життєдіяльності людини [9].

Основним обмежуючим фактором початкового навчання плавання дітей 7-9 років є дефіцит часу, що відводиться в навчальних програмах на опанування навичок плавання. Виникає необхідність пошуку засобів і методів, що дозволяють у стислі терміни сформувати навички плавання дітей 7-9 років з урахуванням рівня їх соматичного здоров'я та функціонального стану. Це зумовлює пошук ефективних інноваційних методик початкового навчання техніки плавання. На наш погляд, перспективним в цьому напрямку є застосування засобів

аквафітнесу в ігровій формі для дітей 7-9 років, які з одного боку дозволять швидко сформувані навички початкового плавання, а з іншого – будуть сприяти підвищенню рівня соматичного здоров'я та функціонального стану дітей.

2. ЗВ'ЯЗОК РОБОТИ З НАУКОВИМИ ПЛАНАМИ, ТЕМАМИ

Роботу виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» «Теоретико-методичні засади підготовки фахівців фізичної культури і спорту до професійної діяльності з різними групами населення» на 2019–2023 рр. (затверджено рішенням вченої ради від 27 грудня 2018 року, протокол № 5).

3. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність експериментальної програми на поліпшення фізичного здоров'я та функціонального стану дітей 7-9 років.

Методи дослідження. теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Педагогічний експеримент, був спрямований на визначення ефективності розробленої програми навчання плавання дітей 7-9 років із застосуванням нетрадиційних підходів. В експерименті приймали участь 88 дітей 7-9 років, серед них 43 хлопчика та 45 дівчат.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального, формувального та контрольного. Констатувальний експеримент полягав у наступному: проводили дослідження плавальної підготовленості дітей 7–9 років з оцінкою деяких компонентів, їх функціонального стану основних систем організму, фізичної працездатності, фізичної підготовленості та рівня фізичного здоров'я, що лягло в основу побудови програми навчання плавання дітей.

Формувальний експеримент проводили з метою визначення ефективності запропонованої програми занять з навчання

плавання дітей 7-9 років. Під час проведення цього експерименту було сформовано дві групи дітей: контрольна (21 хлопець та 23 дівчинки) і експериментальна (22 хлопця і 22 дівчинки). У контрольній групі діти займалися традиційною програмою навчання плаванню. В експериментальній групі займалися за розробленою програмою з використанням нетрадиційних підходів.

Формувальний педагогічний експеримент тривав шість навчальних місяців. Заняття проводили тричі на тиждень.

4. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для визначення впливу експериментальної програми на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи у дітей 7-9 років було проведено повторне тестування випробуваних хлопців і дівчат експериментальної і контрольної групи за тими ж тестами, що й до проведення дослідження.

За час проведення педагогічного дослідження у хлопців експериментальної групи відбулося статистично достовірне поліпшення функціонального стану дихальної системи, що переконливо підкреслює позитивний вплив розробленої експериментальної програми з плавання з використанням інноваційних підходів (таблиця 1). Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи суттєвих змін не зазнали упродовж дослідження.

Наприкінці формувального етапу педагогічного дослідження показник частоти серцевих скорочень у випробуваних експериментальної групи достовірно зменшився на 6,00 уд/хв с ($p < 0,001$), проби Штанге – збільшився на 17,00 с ($p < 0,001$), проби Генчі – на 5,00 с ($p < 0,001$), життєвої ємності легень – на 368,32 мл ($p < 0,001$), що показує позитивний вплив розробленої експериментальної програми. Показники артеріального тиску систолічного та діастолічного не зазнали статистичних змін упродовж дослідження.

Таблиця 1

Зміна показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи у хлопців експериментальної та контрольної групи наприкінці дослідження

Показник, од. вимір.	Експериментальна група (n=22)			Контрольна група (n=21)		
	до	після	p	до	після	p
ЧСС, уд/хв	86,70±0,47	80,70±0,37 ***	<0,001	86,75±0,46	84,75±0,96	>0,05
АТсист, мм.рт.ст.	105,49±2,25	106,49±2,25	>0,05	106,42±2,33	107,42±2,32	>0,05
АТдіаст, мм.рт.ст.	73,23±2,11	75,23±2,11	>0,05	72,89±2,15	73,95±2,17	>0,05
Проба Штанге, с	34,60±1,15	51,60±1,12 ***	<0,001	34,90±1,20	41,90±1,22	<0,05
Проба Генчі, с	15,28±0,39	20,28±0,39 ***	<0,001	15,21±0,38	16,31±0,34	>0,05
ЖЄЛ, мл	1457,55± 21,29	1825,87± 20,22***	<0,001	1457,65± 21,29	1527,65± 21,32	>0,05

Примітки: *** – $p < 0,001$ при порівнянні кінцевих показників експериментальної та контрольної групи хлопців

Наприкінці формувального етапу педагогічного дослідження показник частоти серцевих скорочень у випробуваних контрольної групи недостовірно покращився на 2,00 уд/хв с ($p > 0,05$), систолічного артеріального тиску – на 1,00 мм.рт.ст ($p > 0,05$), діастолічного артеріального тиску – на 1,06 мм.рт.ст ($p > 0,05$), проби Штанге – на 7,00 с ($p < 0,05$), проби Генчі – на 1,00 с ($p > 0,05$), життєвої ємності легень – на 70,00 мл ($p > 0,05$), що показує незначний позитивний вплив типової програми з плавання. Виняток становить лише час затримки дихання на фазі вдиха у випробуваних хлопців.

Після проведення дослідження були порівняні кінцеві показники тестування між групою. Показник частоти серцевих скорочень у випробуваних експериментальної групи був достовірно кращим порівняно з хлопцями контрольної групи на 4,05 уд/хв с ($p < 0,001$), проби Штанге

– на 9,70 с ($p < 0,001$), проби Генчі – на 3,97 с ($p < 0,001$), життєвої ємності легень – на 298,22 мл ($p < 0,001$), що підтверджує ефективність розробленої експериментальної програми. Між показниками артеріального тиску систолічного та діастолічного не було зазначено достовірних відмінностей між групами.

Наочне відсоткове поліпшення показників серцево-судинної та дихальної системи представлено на рисунку 1.

Аналіз рисунку 1 засвідчив, що показник частоти серцевих скорочень у хлопців експериментальної групи поліпшився на 6,93% проти 2,31% у хлопців контрольної групи, артеріального тиску систолічного – на 0,94% та 0,93%, артеріального тиску діастолічного – на 2,73% та 1,45%, проби Штанге – на 49,13% та 20,05%, проби Генчі – на 32,72% та 7,23%, життєвої ємності легень – на 25,26% та 4,80%.

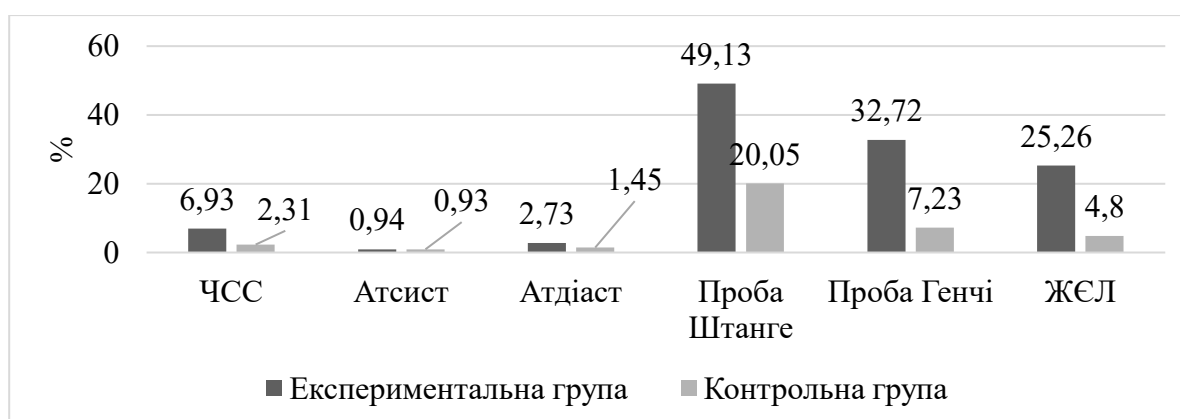


Рис.1. Відсоткова зміна показників серцево-судинної та дихальної системи у хлопців експериментальної та контрольної групи упродовж дослідження

У дівчат експериментальної групи аналогічно хлопцям відбулося статистично

достовірне поліпшення функціонального стану дихальної системи та серцево-судинної,

що є важливим доказом ефективності розробленої експериментальної програми з

плавання з використанням інноваційних підходів (таблиця 2).

Таблиця 2

Зміна показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи у дівчат експериментальної та контрольної групи наприкінці дослідження

Показник, од. вимір.	Експериментальна група (n=22)			Контрольна група (n=23)		
	до	після	p	до	після	p
ЧСС, уд/хв	87,80±0,55	80,80±0,51 ***	<0,001	87,85±0,55	85,75±0,51	>0,05
АТсист,	106,42±2,32	109,42±2,31	>0,05	104,92±2,32	106,77±2,30	>0,05
АТдіаст,	73,79±2,18	75,79±2,17	>0,05	73,77±2,18	76,77±2,18	>0,05
Проба Штанге, с	35,80±1,08	55,80±1,18 ***	<0,001	35,75±1,02	39,85±1,12	<0,05
Проба Генчі, с	18,28±0,31	24,28±0,32 ***	<0,001	18,88±0,37	20,08±0,32	>0,05
ЖЄЛ, мл	1408,25±19,22	1621,25±19,2***	<0,001	1407,15±19,29	1497,15±19,29	>0,05

Примітки: ***– p<0,001 при порівнянні кінцевих показників експериментальної та контрольної групи дівчат

Після проведення педагогічного дослідження показник частоти серцевих скорочень у дівчат експериментальної групи достовірно зменшився на 7,00 уд/хв с (p<0,001), проби Штанге – збільшився на 20,00 с (p<0,001), проби Генчі – на 6,00 с (p<0,001), життєвої ємності легень – на 213,00 мл (p<0,001), що підтверджує ефективність експериментальної програми щодо поліпшення функціональних можливостей респіраторної системи.

У дівчат контрольної групи суттєвих змін не відбулося за час проведення дослідження. Наприкінці формульованого етапу педагогічного дослідження показник частоти серцевих скорочень у дівчат контрольної групи недостовірно покращився на 2,15 уд/хв с (p>0,05), систолічного артеріального тиску – на 1,85 мм.рт.ст (p>0,05), діастолічного артеріального тиску – на 3,00 мм.рт.ст (p>0,05), проби Штанге – на 4,10 с (p<0,05), проби Генчі – на 1,20 с (p>0,05), життєвої

ємності легень – на 90,00 мл (p>0,05), що потребує перегляду типової програми з плавання.

Після проведення дослідження були порівняні кінцеві показники тестування між групами. Показник частоти серцевих скорочень у дівчат експериментальної групи був достовірно кращим порівняно з дівчатами контрольної групи на 4,95 уд/хв с (p<0,001), проби Штанге – на 15,95 с (p<0,001), проби Генчі – на 4,20 с (p<0,001), життєвої ємності легень – на 124,10 мл (p<0,001), що підтверджує ефективність розробленої експериментальної програми. Між показниками артеріального тиску систолічного та діастолічного не було зазначено достовірних відмінностей між групами.

Наочне відсоткове поліпшення показників серцево-судинної та дихальної системи у дівчат представлено на рисунку 2.



Рис.2. Відсоткова зміна показників серцево-судинної та дихальної системи у дівчат експериментальної та контрольної групи упродовж дослідження

Детальний аналіз рисунку 2 засвідчив, що показник частоти серцевих скорочень у дівчат експериментальної групи поліпшився на 7,98% проти 2,40% у дівчат контрольної групи, артеріального тиску систолічного – на 2,81% та 1,76%, артеріального тиску діастолічного – на 2,71% та 4,06%, проби Штанге – на 55,86% та 11,46%, проби Генчі – на 32,82% та 6,35%, життєвої ємності легень – на 15,12% та 6,39%.

Оцінювання фізичної працездатності за тестом Руф'є наприкінці педагогічного дослідження показало, що середні значення по групі склали $7,23 \pm 1,12$ ум.од., тобто

поліпшилися порівняно з вихідними даними на 6,02 ум.од. ($p < 0,001$). Детальний розподіл випробуваних хлопців за рівнями представлено на рисунку 3.

За результатами оцінки випробуваних експериментальної групи встановлено, що переважна більшість хлопців наприкінці педагогічного дослідження мали середню фізичну працездатність – 50%, задовільну – 13%, добру – 37% хлопців. Такого рівня як поганий та високий не було зазначено серед хлопців експериментальної групи наприкінці формувального етапу дослідження.

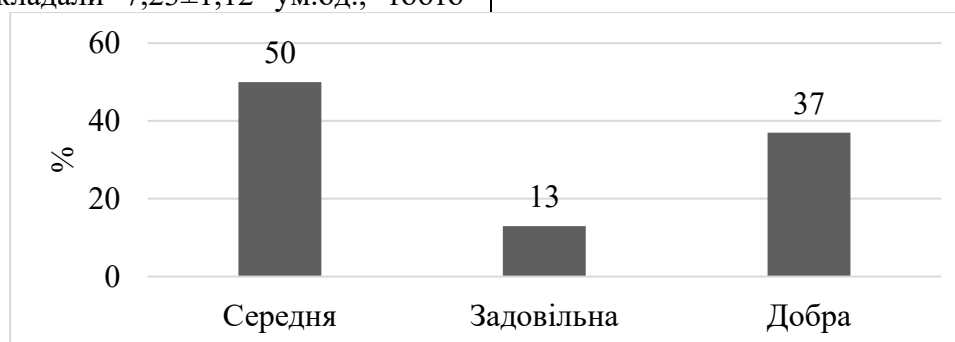


Рис. 3. Розподіл хлопців експериментальної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

У хлопців контрольної групи наприкінці дослідження достовірних змін фізичної працездатності не вдалося досягти, значення індексу Руф'є складало $12,23 \pm 1,15$ ум.од., тобто зменшилося порівняно з вихідними даними на 0,97 ум.од. ($p > 0,05$) та було гіршим вдихлопців експериментальної групи на 6,21 ум.од. ($p < 0,001$). Детальний розподіл випробуваних хлопців контрольної групи за рівнями представлено на рисунку 4.

За результатами оцінки випробуваних контрольної групи встановлено, що переважна більшість хлопців наприкінці педагогічного дослідження мали задовільну фізичну працездатність як і на початку дослідження – 47%, середню – 33%, погану – 20% хлопців. Високого рівня не було зазначено у жодного з хлопців контрольної групи наприкінці формувального етапу дослідження.

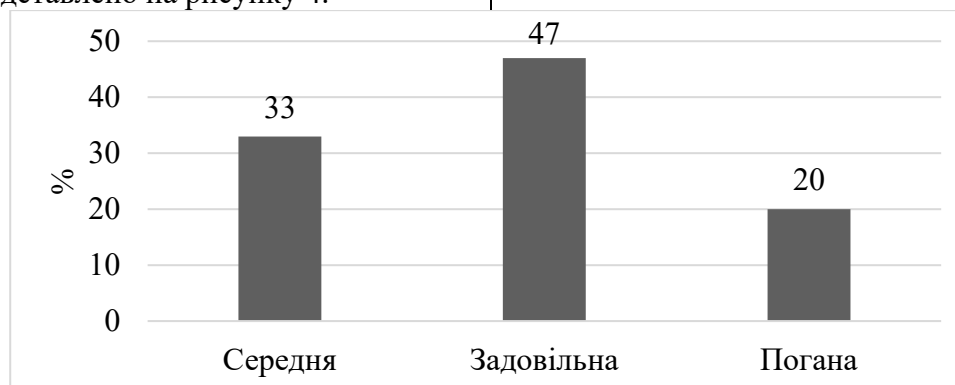


Рис. 4. Розподіл хлопців контрольної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

Оцінювання фізичної працездатності за тестом Руф'є у дівчат експериментальної групи наприкінці педагогічного дослідження

показало, що середні значення по групі склали $7,12 \pm 1,18$ ум.од., тобто поліпшилися порівняно з вихідними даними на 6,72 ум.од.

($p < 0,001$). Детальний розподіл дівчат експериментальної групи за рівнями представлено на рисунку 5.

За результатами оцінки дівчат експериментальної групи встановлено, що переважна більшість випробуваних наприкінці педагогічного дослідження мали середню фізичну працездатність – 45%, задовільну – 14%, добру – 41% дівчат. Поганої та високої фізичної працездатності не було зазначено серед дівчат

експериментальної групи наприкінці формульовального етапу дослідження.

У дівчат контрольної групи наприкінці дослідження достовірних змін фізичної працездатності не вдалося досягти, значення індексу Руф'є складало $12,98 \pm 1,12$ ум.од., тобто зменшилося порівняно з вихідними даними на 0,97 ум.од. ($p > 0,05$) та було гіршим вдихлопців експериментальної групи на 5,86 ум.од. ($p < 0,001$). Детальний розподіл випробуваних дівчат контрольної групи за рівнями представлено на рисунку 6.

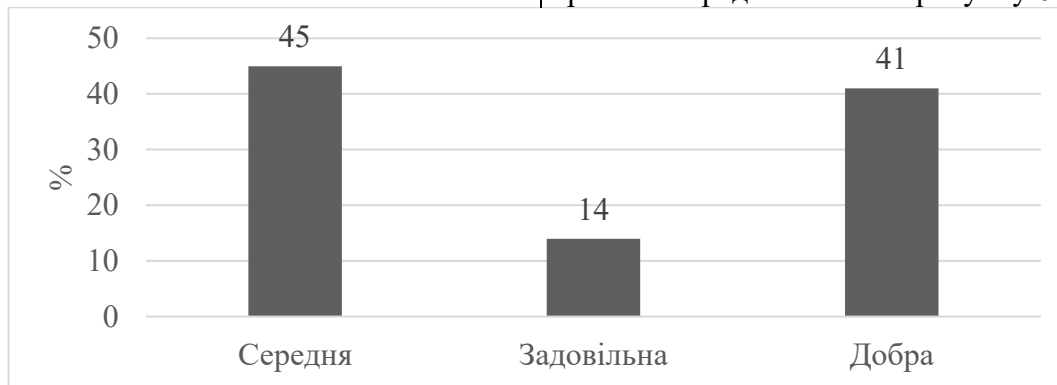


Рис. 5. Розподіл дівчат експериментальної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

За результатами оцінки випробуваних контрольної групи встановлено, що переважна більшість дівчат наприкінці педагогічного дослідження мали задовільну фізичну працездатність як і на початку

дослідження – 43%, середню – 39%, погану – 18% хлопців. Високого рівня не було зазначено у жодного з хлопців контрольної групи наприкінці формульовального етапу дослідження.

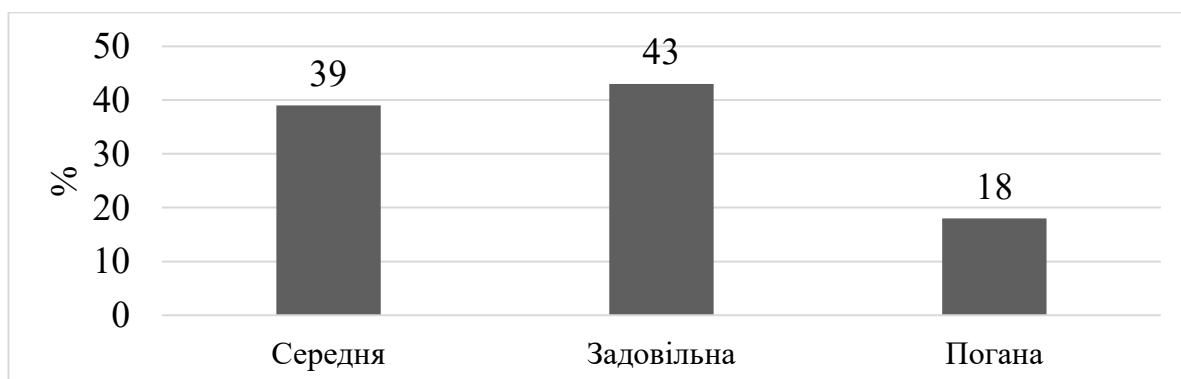


Рис. 6. Розподіл дівчат контрольної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

Оцінка рівня фізичного здоров'я за Г. Апанасенко у хлопців експериментальної групи на формульовальному етапі дослідження показала його суттєве поліпшення, середній бал оцінки складав $11,10 \pm 0,18$ бала та відповідав вищому за середній рівень, тобто поліпшився порівняно з вихідними даними на 7,70 бала ($p < 0,001$).

Детальний розподіл хлопців за рівнями фізичного здоров'я показано на рисунку 7.

Розподіл досліджуваних хлопців експериментальної групи на формульовальному етапі дослідження дозволив стверджувати, що низького рівня здоров'я не мав жодний з хлопців наприкінці дослідження, вищий за середній рівень фізичного здоров'я мали 59% випробуваних; нижчий за середній – 14%, середній – 27% відповідно.

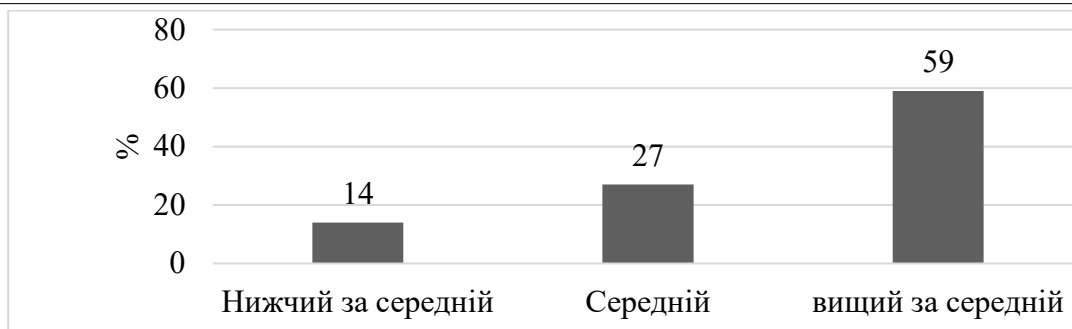


Рис. 7. Розподіл хлопців експериментальної групи за рівнями фізичного здоров'я наприкінці дослідження

У хлопців контрольної групи значних зрушень в соматичному здоров'ї не вдалося досягти. Середні значення становили $4,2 \pm 0,25$ бали та відповідали нижчому за середній рівню, що поліпшився невірогідно порівняно з вихідними даними лише на 0,9 бали. Кінцеві значення рівня здоров'я були вірогідно гіршими на 6,9 бали порівняно з даними хлопців експериментальної групи ($p < 0,001$).

Детальний розподіл хлопців контрольної групи за рівнями фізичного здоров'я показано на рисунку 8. Розподіл досліджуваних хлопців контрольної групи на формувальному етапі дослідження дозволив стверджувати, низький рівень фізичного здоров'я був зазначений у 38% випробуваних, нижчий за середній рівень фізичного здоров'я мали 47% випробуваних; середній – 15% відповідно.



Рис. 8. Розподіл хлопців контрольної групи за рівнями фізичного здоров'я наприкінці дослідження

Аналіз рівня фізичного здоров'я за Г. Апанасенко у дівчат експериментальної групи наприкінці педагогічного дослідження показав суттєве вірогідне поліпшення; середній бал оцінки складав $11,50 \pm 0,19$ бала та відповідав вищому за середній рівень і збільшився порівняно з вихідними даними на 8,10 бала ($p < 0,001$).

Детальний розподіл дівчат експериментальної групи за рівнями

фізичного здоров'я показано на рисунку 9. Розподіл досліджуваних дівчат експериментальної групи на формувальному етапі дослідження дозволив стверджувати, що низького рівня здоров'я так само, як і у хлопців не мала жодна дівчина наприкінці дослідження, вищий за середній рівень фізичного здоров'я мали 54% дівчат; нижчий за середній – 18%, середній – 28% відповідно.



Рис. 9. Розподіл дівчат експериментальної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

Представлення рівнів фізичного здоров'я у дівчат контрольної групи

за рівнями фізичного здоров'я показано на рисунку 10.

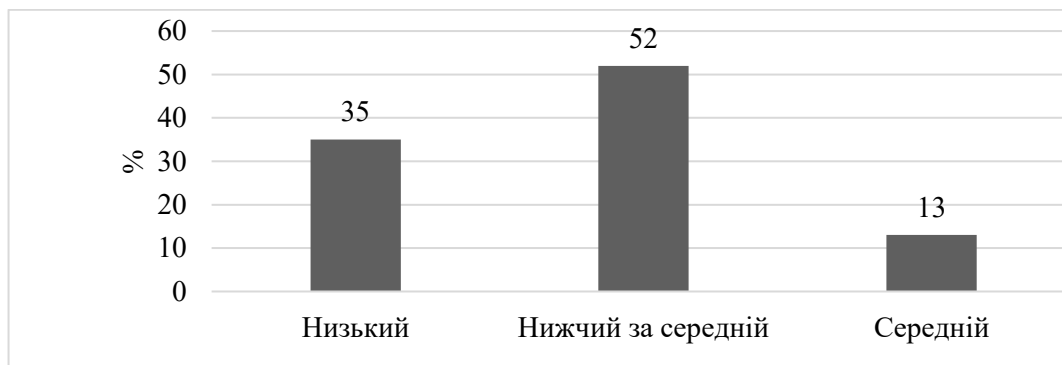


Рис. 10. Розподіл дівчат контрольної групи за рівнями фізичної працездатності за індексом Руф'є наприкінці дослідження

Розподіл випробуваних дівчат контрольної групи на формульованому етапі дослідження дозволив встановити, що низький рівень фізичного здоров'я мали 35% випробуваних; нижчий за середній – 52%, середній – 13% відповідно.

Середній показник рівня здоров'я у досліджуваних контрольної групи становив $3,9 \pm 0,13$ бала, що було вірогідно меншим порівняно з дівчатами експериментальної групи на $7,60$ бала ($p < 0,001$).

Таким чином, отримані результати тестування функціонального стану дихальної, серцево-судинної системи, рівня фізичної працездатності та здоров'я свідчили про значні переваги розробленої експериментальної програми як у хлопців, так і у дівчат.

5. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Після завершення шестимісячного педагогічного експерименту, в якому було використано авторську програму занять із використанням інноваційних підходів, було виявлено підвищення здоров'я дітей 7-9 років, які мали низький та нижчий за середній рівень фізичного здоров'я на початку дослідження, а вже по завершенню були на середньому та вищому за середній рівні.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності розробленої програми на показники фізичної підготовленості дітей 7-9 років.

Література

1. Безкопильний О. О., Макаренко М. В., Гречуха С. В. Успішність оволодіння навичками спортивного плавання хлопцями 8 - 9 років з різним станом властивостей основних нервових процесів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2010. № 1. С. 155–158.
2. Бужина І. В., Дікалова О. О., Гричик Д. В. Використання ігрового методу при початковому навчанні плаванню. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112 (3). С. 105–107.
3. Ганчар О. І. Плавання: теорія і практика навчання та вдосконалення : монографія. Одеса : Сімекс-прінт, 2020. 341 с.
4. Калиниченко І. А., Колесник А. С., Щапова А. Ю. Стан здоров'я дітей 6–10 років у динаміці навчання у початковій школі. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Том 5, № 1 (23). С. 250–255.
5. Копилов П. І. Аналіз методик здоров'яформульованого навчання плавання молодших школярів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. №. 10. С. 55–57.
6. Шейко Л. В. Вплив ігрового методу на якість плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які займаються оздоровчим плаванням. *Спортивні ігри*. 2021. № 1. С. 84–94.
7. Geiger K. R., Henschke N. Swimming for children and adolescents with asthma. *Br J Sports Med*. 2015. Vol. 49 (12). P. 835–836.
8. Moreno M. A., Furtner F., Rivara F. P. Water safety and swimming lessons for children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009. Vol. 163(3). P. 288–291.
9. 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.

References:

1. Bezcopylnyi, O. O., Makarenko, M. V. & Hrechukha, S. V. (2010). Uspishnist ovolodinnia navychkamy sportyvnoho plavannia khloptsiamy 8 - 9 rokiv z riznym stanom vlastyvostei osnovnykh nervovykh protsesiv [Success of mastering the skills of sport swimming by boys 8 - 9 years with different state of properties of the main nervous processes]. *Slobozhanskyi nauково-sportyvnyi visnyk*, № 1, 155–158. [in Ukrainian]
2. Buzhyna, I. V., Dikalova, O. O. & Hrychuk, D. V. (2013). Vykorystannia ihrovoho metodu pry pochatkovomu navchanni plavanni [Using the game method in the initial training of swimming]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya : Pedahohichni nauky. Fizychnye vykhovannia ta sport*, Vyp. 112 (3), 105–107. [in Ukrainian]
3. Hanchar, O. I. (2020). Plavannia: teoriia i praktyka navchannia ta vdoskonalennia [Swimming: theory and practice of learning and improvement]: monohrafiia. Odesa : Simeks-print. [in Ukrainian]
4. Kalynychenko, I. A., Kolesnyk, A. S. & Shchapova, A. Yu. (2020). Stan zdorovia ditei 6–10 rokiv u dynamitsi navchannia u pochatkovii shkoli [The state of health of children aged 6-10 in the dynamics of learning in primary school]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu*, T. 5, № 1 (23), 250–255. [in Ukrainian]
5. Kopylov, P. I. (2016). Analiz metodyk zdoroviaformuvalnoho navchannia plavannia molodshykh shkolariv [Analysis of methods of health-promoting swimming training of junior schoolchildren]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, №. 10, 55–57. [in Ukrainian]
6. Sheiko, L. V. (2021). Vplyv ihrovoho metodu na yakist plavalnoi pidhotovlenosti ditei molodshoho shkilnoho viku, yaki zaimaiutsia ozdorovchym plavanniam [Influence of the game method on the quality of swimming readiness of children of primary school age who are engaged in health swimming]. *Sportyvni ihry*, № 1, 84–94. [in Ukrainian]
7. Geiger K. R., Henschke N. (2015). Swimming for children and adolescents with asthma. *Br J Sports Med.*, Vol. 49 (12), 835–836.
8. Moreno, M. A., Furtner, F. & Rivara, F. P. (2009). Water safety and swimming lessons for children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* Vol. 163(3), 288–291.
9. Pan C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, Vol.14 (1), 9–28.

Abstract

SIMAK Nataliya, ODYNETS Tatyana

EFFECTIVENESS OF THE EXPERIMENTAL SWIMMING PROGRAM ON IMPROVING THE PHYSICAL HEALTH AND FUNCTIONAL STATE OF CHILDREN 7-9 YEARS OLD

*The use of swimming in the physical education of children of primary school age is a powerful health-improving factor, due to which it is possible not only to increase the level of physical health of children, but also to achieve the desired effect in improving their swimming readiness in a short period of time. **The purpose of the research** is to theoretically substantiate and experimentally verify the effectiveness of the experimental program for improving the physical health and functional state of children 7-9 years old. **Research methods.** Theoretical research methods were used in the work: analysis, comparison, induction, deduction, systematization and generalization of scientific and methodical literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Results.** After the end of the formative stage of the pedagogical study, the heart rate of girls in the experimental group improved by 7.98% compared to 2.40% in girls of the control group, systolic blood pressure by 2.81% and 1.76%, diastolic blood pressure by 2.71% and 4.06%, Stange samples - by 55.86% and 11.46%, Genchi samples - by 32.82% and 6.35%, vital capacity of the lungs - by 15.12% and 6, 39%, which was a confirmation of the developed program. The rate of heart rate in the boys of the experimental group improved by 6.93% compared to 2.31% in the boys of the control group, systolic blood pressure - by 0.94% and 0.93%, diastolic blood pressure - by 2.73% and 1.45%, Shtange samples – by 49.13% and 20.05%, Genchi samples – by 32.72% and 7.23%, lung vital capacity – by 25.26% and 4.80%. **Conclusions.** After the completion of a six-month pedagogical experiment, in which the author's program of classes using innovative approaches was used, an increase in the health of children aged 7-9 years, who had a low and below average level of physical health at the beginning of the study, and already at the end of the study, was found were at an average and above average level.*

Key words: swimming, health, functional state, working capacity, breath tests.

Стаття надійшла до редакції 12.04.2023 р.

Бібліографічний опис статті:

Сімак Н., Одинець Т. Ефективність експериментальної програми з плавання на поліпшення фізичного здоров'я та функціонального стану дітей 7-9 років. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 2. С. 73-81.

Simak N., Odynets T. (2023) Effectiveness of the experimental swimming program on improving the physical health and functional state of children 7-9 years old. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, № 2, pp. 73-81.