

Міністерство освіти і науки України
Харківська державна академія фізичної культури

БЛИЗНЮК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

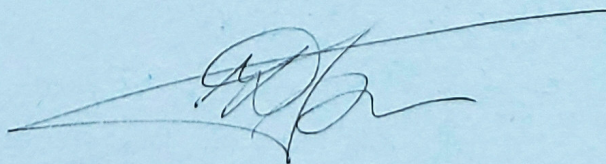
УДК [797.2:796.015.134/796.01:612]-053.6

**ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНІКИ ПЛAVАННЯ
У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ 8-10 РОКІВ
З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Харків – 2021

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Харківській державній академії фізичної культури
Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – кандидат педагогічних наук, доцент
Пилипко Ольга Олександрівна,
Харківська державна академія фізичної культури,
професор кафедри водних видів спорту.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Ганчар Іван Лазарович,
Національний університет «Одеська морська
академія», професор кафедри тактики та
загальновійськових дисциплін;

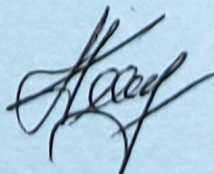
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент **Микитчик Ольга Сергіївна**,
Придніпровська державна академія фізичної
культури і спорту, доцент кафедри водних видів
спорту.

Захист дисертації відбудеться 29 грудня 2021 року о 12.00 годині на
засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 у Харківській державній
академії фізичної культури за адресою: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської державної
академії фізичної культури (61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розісланий 29 листопада 2021 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



Г.П. Артем'сва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Результати наукових досліджень і аналіз педагогічної практики, свідчать про тривожну тенденцію зниження з віком інтересу дітей до фізичної культури і занять іншими видами фізкультурно-спортивної діяльності (П. К. Дуркін, 1995; М. М. Куликов, 2003; Bartsch K., Horvath K., Estes D., 2003; Willcox-Pidgeon S. M., Peden A. E., Scarr J., 2021 та інші).

Більшість занять з плавання в групах початкового навчання проводяться без урахування індивідуальних особливостей дітей. У разі формування техніки елементів спортивних способів плавання застосовуються, як правило, традиційні малоефективні методи навчання, які зводяться до наслідування і копіювання дій, показаних тренером (Е. Л. Белкін, 2001; А. В. Аришин, 2016; Bory E., 1993; Whipp P. & Taggart A., 2003).

Індивідуалізація навчання, застосування нетрадиційних форм і методів у процесі оволодіння технікою спортивних способів плавання нині набувають особливої актуальності. Як підкреслюють В. П. Жур (1983) і Г. А. Степанова, А. В. Саяпов (2016), методи навчання, що зараз застосовуються у фізичному вихованні та спорті на даний час, відстають від вимог сучасності. Б. М. Теплов (1985) і В. М. Шадрін (1978) свідчать про те, що облік індивідуальних особливостей юних спортсменів у процесі формування рухових навичок здатний зробити якісний прорив у спорті.

На сьогодні у теорії спортивного тренування існують два основні методи навчання – цілісний і роздільний (Л. П. Матвеев, 2008). Під час навчання плаванню переважно використовується роздільний метод з засвоєнням окремих елементів на суші і на воді. До того ж, при формуванні уміння необхідний рівень рухових якостей, що дозволить опанувати як утримуватися на воді, так і здійснювати рухові дії під час плавання. Натомість, як правило, не враховується як рівень розвитку рухових якостей, так і особливості нервової системи, що забезпечують рухову діяльність і сполучення їх компонентів.

Актуальність дисертаційної роботи зумовлена необхідністю пошуку найбільш ефективних форм і методів навчання рухам, які враховували б індивідуальні особливості вищої нервової діяльності дітей, сприяли підвищенню пізнавальної активності, самостійності й уміння творчо підходити до вирішення різних завдань не тільки у фізичному вихованні та спорті, а й у інших сферах діяльності (С. В. Малиновський, В. Г. Пашинцев, 2000).

Тому виникає необхідність детального вивчення питання про особливості формування рухових навичок у дітей в умовах застосування нетрадиційних методів навчання. Передбачається, що раціональне поєднання методів навчання, які активізують пізнавальну діяльність, з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей дітей призведе до більш успішного оволодіння технікою плавання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-

дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2016–2020 рр. за темою: «Психосенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуаційних видів спорту» (номер 0116U008943) та плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури Міністерства освіти і науки України на 2019–2023 рр. за темою «Оптимізація тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту» (номер державної реєстрації 0119U100439).

Роль автора полягала в експериментальному обґрунтуванні методики формування техніки плавання у дітей 8–10 років залежно від їх типологічних особливостей.

Мета дослідження – розробити й експериментально обґрунтувати методику початкового навчання плаванню на основі врахування індивідуальних особливостей нервової системи дітей 8–10 років.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз науково-методичної літератури щодо різних систем навчання у фізичній культурі та спорті.
2. Встановити вплив типологічних особливостей нервової системи дітей 8–10 років на успішність оволодіння базовими елементами техніки плавання.
3. Визначити особливості методики формування елементів техніки плавання у дітей 8–10 років з різною силою нервової системи відносно до збудження.
4. Розробити та експериментально перевірити ефективність методики проведення занять, що передбачає врахування типу нервової системи плавців-початківців.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес плавців-початківців, спрямований на засвоєння елементів техніки плавання.

Предмет дослідження – методика формування елементів техніки плавання юних спортсменів з урахуванням особливості типу нервової системи.

Для реалізації поставлених завдань на всіх етапах дисертаційного дослідження застосовувався комплекс **методів дослідження**, які взаємно доповнювали один одного:

1. Методи теоретичного аналізу й узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Педагогічне тестування (визначення часу подолання 17-метрового контрольного тесту з плавання з фіксацією оцінки за техніку, кількості технічних помилок і кількості гребкових рухів).
4. Психофізіологічні дослідження: визначення сили нервової системи за збудженням трьома методиками: рухова – В. Д. Небиліцин (1990), теплінг-тест – Є. П. Ільїн (2012), проба на перешкодостійкість – Б. М. Теплов (1985), реєстрація частоти серцевих скорочень (ЧСС), електроенцефалографія, дослідження шкірно-гальванійної реакції і електрошкірного опору, дослідження уваги.
5. Педагогічний експеримент, у якому юні спортсмени оволодівали технікою плавання з застосуванням різних методів навчання рухам.

6. Методи математичної статистики (метод середніх величин, визначення значущості змін за критерієм Стьюдента, кореляційний аналіз).

Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що в результаті проведених досліджень *уперше*:

- встановлено найбільш доступні та інформативні методики визначення у дітей 8–10 років сили-слабкості нервової системи відносно збудження в практиці проведення занять з плавання;

- розкрито типологічно обумовлені особливості формування елементів техніки плавання в умовах застосування різних методів навчання;

- встановлено, що діти 8–10 років з різною силою нервової системи відносно до збудження по-різному реагують на застосування до них різних методів навчання при оволодінні елементами техніки плавання;

- встановлено, що ефективність застосування методів навчання під час оволодіння елементами техніки плавання, які активізують пізнавальну активність дітей, обумовлена їх особливостями нервової системи:

- визначено методи навчання рухових дій, які надають найбільший ефект в оволодінні технікою плавання дітьми 8–10 років з різною силою нервової системи відносно до збудження.

Підтверджено наукові дані, що:

- ефективність навчання значною мірою залежить від повноти орієнтовної основи дії, що підтверджується перевагою в оволодінні технікою плавання тих спортсменів, які починали вивчення техніки з застосуванням репродуктивного методу на відміну від тих, хто займався на перших заняттях в умовах проблемного навчання і "відволікаючої" методики;

- існує пряма залежність успішності виконання фізичної вправи від уміння (здібності) точно і чітко подумки її уявити;

- кількість осіб із середньою нервовою системою перевищує загальну з сильною та слабкою нервовою системою разом взятих і становить в середньому 60–70 %;

- пошукові методи навчання руховим діям формують більш якісні уміння та навички, але потребують більше часу.

Доповнено і розширено дані про вплив різних методів навчання на процес формування рухових умінь та навичок, про життєві прояви поведінки представників різних типологічних груп у навчально-тренувальному процесі в умовах застосування різних методів, про біоелектричні процеси в корі головного мозку під час формування рухового уміння.

Практична значущість роботи полягає в можливості використання її теоретичних положень і методичних рекомендацій в роботі тренерів з видів спорту, які займаються з дітьми 8–10 років під час формуванням техніки спортивних рухів. Впровадження результатів дослідження в практику фізичного виховання та спорту дозволить значно скоротити терміни формування рухових навичок і підняти їх на більш високий якісний рівень. Основи початкового навчання плаванню та практичні рекомендації, викладені у роботі, дозволять тренерам підготуватися теоретично до проведення занять із

застосуванням пошукових методів навчання, привнести в навчально-тренувальний процес додаткову зацікавленість дітей і орієнтуватися на тип сили нервової системи.

Основні результати дослідження впроваджено у навчально-тренувальний процес дитячого спортивно-оздоровчого клубу «Школа плавання»; КЗ КДЮСШ-9 м. Харкова; ХП НВК «Авторська школа Бойка»; КЗ «Міська СДЮСШОР з водних видів спорту Яни Клочкової, що підтверджено актами впровадження від 06.09.2021, 08.09.2021.

Особистий внесок дисертанта полягає: в аналізі та узагальненні науково-методичної літератури; постановці мети і завдань дослідження; розробці конспектів занять і їх проведення з використанням активних методів навчання; розробці методики їх застосування; проведення педагогічного експерименту; у статистичній обробці й описі отриманих даних. У роботах, виконаних у співавторстві, особистий внесок дисертанта полягає в підготовці і проведенні даних педагогічних досліджень, складанні основного змісту наукових робіт і матеріалів до друку.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення і результати дослідження були представлені в доповідях і повідомленнях на науково-практичних конференціях різного рівня: на засіданнях кафедри водних видів спорту Харківської державної академії фізичної культури (2016–2021рр.); X Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я» (Харків, 2008); XIV Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2014); XV Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2015); XVI Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя незалежності України» (Харків, 2016); IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Здоров'я нації - вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні» (Харків, 2016); XIX Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (Харків, 2019); Науково-практична конференція «Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини» (Харків, 2019); XX Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (Харків, 2020).

Публікації. Основні матеріали дисертаційної роботи відображені в 20 публікаціях, з яких 7 статей у фахових виданнях України та 1 у зарубіжному виданні.

Структура й обсяг дисертаційної роботи. Робота складається з вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку літературних джерел, додатків, актів впровадження. Дисертація викладена на 226 сторінках тексту, проілюстрована 29 таблицями та 37 рисунками. У бібліографії подано 283 джерела, з них 24 іноземних.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми, указано на зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів; подано інформацію про впровадження й апробацію результатів дослідження; представлено та означено особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві наукових праць; наведено дані про кількість публікацій за темою дисертації, структуру та обсяг дисертації.

У *першому розділі «Сучасні уявлення про механізм і особливості формування рухових навичок»* проаналізовано літературні джерела та мережу «Інтернет» з досліджуваної теми. Проведений теоретичний аналіз та узагальнення вітчизняної та зарубіжної спеціальної літератури (В. Ю. Давидов, В. Б. Авдієнко, 2012; Л. П. Матвєєв, 2008; М. Г. Озолін, 2003; В. М. Платонов, 2015; О. А. Шинкарук) показав, що у сучасних умовах спорту вищих досягнень головними проблемами є підготовка спортивного резерву та вдосконалення процесу багаторічної підготовки. Рішення проблеми пов'язано зі своєчасним виявленням спортивно обдарованих дітей та підлітків, раціональною побудовою і оптимальним змістом навчально-тренувальної роботи на різних етапах багаторічної підготовки, вдосконаленням програмно-нормативних положень, що регламентують роботу в вікових групах ДЮСШ та СДЮШОР з плавання.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що врахування індивідуально-типологічних особливостей дітей сприяє прискоренню і поліпшенню якості формованих рухових умінь та навичок. Різні педагогічні прийоми впливу на юних спортсменів і методи навчання неоднаково ефективні в процесі формування рухових навичок дітей, що відрізняються один від одного за типом нервової системи. У доступній літературі не виявлено відомостей про застосування проблемно-пошукових та інших методів навчання в процесі формування рухових навичок у юних плавців з різною силою нервової системи за збудженням.

Таким чином, аналіз літературних джерел дає підставу вважати, що дитячий вік в рамках 8–10 років є найбільш сприятливим для проведення наукових досліджень із вивчення особливостей формування елементів техніки плавання в умовах застосування методів, що активізують пізнавальну діяльність дітей з урахуванням типологічних особливостей вищої нервової діяльності.

У *другому розділі «Методи та організація досліджень»* представлені методи дослідження відповідно до мети та завдань, об'єкта та предмета дослідження, обґрунтовано доцільність використання цих методів, описано організацію і контингент випробуваних. Використовувалися такі методи: методи теоретичного аналізу й узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічне тестування (визначення часу подолання 17-метрового контрольного тесту з плавання з фіксацією оцінки за техніку,

кількості технічних помилок і кількості гребкових рухів); психофізіологічні дослідження: визначення сили нервової системи за збудженням трьома методиками (рухова – В. Д. Небиліцин (1990), теппінг-тест – Є. П. Ільїн (2012), проба на перешкодостійкість – Б. М. Теплов (1985)); реєстрація частоти серцевих скорочень, електроенцефалографія, дослідження шкірно-гальванічної реакції і електрошкірного опору, дослідження уваги; педагогічний експеримент, в якому юні спортсмени оволодівали технікою плавання з застосуванням різних методів навчання рухам; методи математичної статистики (метод середніх величин, визначення значущості змін за критерієм Стьюдента, кореляційний аналіз).

У цілому в дослідженні взяли участь 381 хлопчик віком 8–10 років. Всього було проведено три основних експерименти і один перевірний. У кожному експерименті дітей розділили на три типологічні групи відповідно до сили нервової системи (сильний тип, середній, слабкий).

Дослідження проводилися у чотири етапи протягом 2012–2021 років. На першому етапі (2012–2016 рр.) проведено аналіз науково-методичних джерел щодо процесу навчання плаванню у фізкультурній та спортивній діяльності. Вивчено теоретично-методичні основи формування рухових умінь та навичок. Розглянуто питання типологічних якостей нервової системи, як інструменту індивідуалізації процесу формування рухових навичок юних спортсменів. Усього розглянуто та проаналізовано 283 джерела, із яких 24 іноземних авторів.

На другому етапі (2017–2018 рр.) проведено констатувальний експеримент за участю плавців-початківців 8–10 років у кількості 315 осіб, у якому було визначено типи нервової системи. Здійснено тестування рівня рухових якостей та техніки виконання базових вправ відповідно до кожної типологічної групи за рівнем сили нервової системи юних спортсменів.

На всіх етапах експерименту в кінці кожного заняття всі випробовувані виконували один і той же контрольний тест в басейні довжиною 12,5 м. Юні плавці повинні були виконати таке:

- 1) відштовхування від бортика басейну і ковзання в положенні «стрілочка»;
- 2) робота ногами кролем на грудях і почергове виконання рухів руками з головою, зануреною у воду;
- 3) поворот маятником з переверотом на спину;
- 4) кроль на спині до позначки 17 м.

При цьому фіксувався час виконання тесту, кількість допущених помилок, частота рухів (кількість гребків) і вираховувалася сума балів за техніку (оцінка) зі свідчень трьох експертів за 5-бальною системою. Для більш об'єктивної оцінки контрольного тесту розроблено спеціальну шкалу і конкретно перераховано всі помилки, що необхідно було враховувати під час оцінювання рухів. Враховувалися слабке відштовхування від бортика басейну; неправильне положення «стрілочка» (лікть розведені, високе положення голови, зігнутий тулуб, ноги розведені, зігнуті в гомілковостопному суглобі); вдих під час плавання кролем на грудях із затримкою дихання; неправильна робота

ногами кролем на грудях (занадто зігнуті в колінах, робота прямими ногами, не працює стегно, ноги глибоко занурені в воду, закріпленій гомілковостопний суглоб, мала чи велика амплітуда роботи ногами); неправильна робота руками кролем на грудях (гребок прямою рукою, лікоть провисає в будь-якій фазі, вкладання в воду зігнутої руки тощо); неправильний поворот маятником (торкання бортика обома руками, повільний чи неповний оберт, рука проноситься під водою, відсутність щільного угруповання, слабе відштовхування від бортика, погана обтічність); неправильна техніка рухів ногами в способі плавання кроль на спині (провислий таз, коліна з'являються на поверхні води, стопи закріплені і з'являються на поверхні води, мала чи велика амплітуда роботи ногами, відсутній рух стегна); неправильна техніка рухів руками в способі плавання кроль на спині (високо піднята голова, гребок прямою рукою, рука вкладається в бік від лінії плеча).

Експертами з оцінення техніки виконання контрольного тесту були три тренери з плавання, оцінювання здійснювалося за 10-бальною системою. За кожну помилку експерт мав право зняти від 0,1 до 0,5 балів залежно від вагомості допущеної помилки. Високі негативні величини коефіцієнта кореляції ($r = -0,47 - 0,70$) у зіставленні оцінки і кількості помилок підтверджують об'єктивність методики експертних оцінок.

На третьому етапі (2019–2020 рр.) на основі результатів, проведених у констатувальному дослідженні, розроблено методику навчання, що передбачала використання комплексів вправ і методику їх виконання у юних спортсменів-плавців 8–10 років залежно від типу нервової системи. На цьому етапі проведено перевіряльний експеримент, у якому взяли участь дві групи плавців віком 10 років (контрольна $n=33$ та експериментальна $n=33$) загальною кількістю 66 осіб. У контрольній і експериментальній групах було сформовано по три однакових за кількістю типологічні групи спортсменів (сильний тип $n=8$, середній тип $n=17$, слабкий тип $n=8$). У процесі перевіряльного експерименту проведено 10 занять, і в кінці кожного всі діти виконували контрольний тест, що використовувався і в інших дослідженнях, які здійснювалися в дитячому спортивно-оздоровчому клубі «Школа плавання» (м. Харків).

На четвертому етапі (2020–2021 рр.) проведено обробку й аналіз отриманих результатів, порівняння результатів тестування плавців різних типологічних груп, узагальнення результатів дослідження, формулювання висновків та оформлення дисертаційної роботи.

У *третьому розділі* «Дослідження впливу індивідуально-типологічних розбіжностей плавців 8-9 років на процес формування техніки плавання» представлено результати оволодіння технікою плавання плавцями з різною силою нервової системи з застосуванням репродуктивного методу навчання рухам, проблемного навчання та методики, умовно означеною як «відволікаюча», що передбачає відсутність орієнтовної основи дії і виглядає як поєднання ігрового та змагального методів.

Оволодіння технікою плавання восьмирічними плавцями здійснювалося протягом 6 занять, а дев'ятирічними – 7 занять. У кінці кожного заняття всі діти

виконували контрольний тест, пропливаючи 17 м (кроль на грудях з затримкою дихання, поворот маятником і плавання кролем на спині).

Плавці віком 9 років, що вивчали техніку плавання за допомогою репродуктивного методу та проблемного навчання, продемонстрували кращі результати в часі виконання контрольного тесту протяжністю 17 м та за кількістю помилок у техніці. Кращої оцінки за техніку виконання контрольного тесту досягли плавці проблемної групи 13,50 балів ($p \leq 0,001$) (табл. 1).

Таблиця 1

Показники оволодіння технікою плавання при подоланні 17-метрового відрізка контрольного тесту на початку і наприкінці навчання усіма плавцями 9 років

Показники	Умови реєстрації	Група					
		репродуктивна (n = 34)		проблемна (n = 37)		відволікаюча (n = 35)	
		\bar{X}	δ	\bar{X}	δ	\bar{X}	δ
Час (с)	Вихідні	13,84	1,82	13,46	1,01	13,84	2,22
	Кінцеві	12,02	3,03	12,00	0,58	12,53	1,78
	Різниця	1,82 $t = 2,04$ $P < 0,05$		1,46 $t = 3,57$ $P < 0,001$		1,31 $t = 1,89$ $P > 0,05$	
Оцінка (бал)	Вихідні	10,15	1,57	9,94	1,21	10,33	1,65
	Кінцеві	12,17	1,86	13,50	1,33	12,38	2,36
	Різниця	2,02 $t = 3,63$ $P < 0,001$		3,56 $t = 3,58$ $P < 0,001$		2,05 $t = 2,72$ $P < 0,01$	
Кількість гребкових рухів (кіл-ть)	Вихідні	24,07	2,71	23,54	3,40	23,60	3,63
	Кінцеві	21,60	1,75	22,35	1,77	24,61	2,33
	Різниця	2,47 $t = 3,48$ $P < 0,001$		1,19 $t = 1,89$ $P > 0,05$		-1,01 $t = 1,75$ $P > 0,05$	
Помилки (кіл-ть)	Вихідні	0,52	0,60	0,26	0,36	0,45	0,46
	Кінцеві	0,17	0,24	0,00	0,00	0,45	0,62
	Різниця	0,35 $t = 3,62$ $P < 0,001$		0,26 $t = 2,72$ $P < 0,01$		0,00 $t = 1,78$ $P > 0,05$	

За результатами виконання контрольного тесту плавцями відносно їх типологічних особливостей, перевагу в якості техніки виконання контрольного тесту мають плавці з сильною нервовою системою в проблемній групі – оцінка за техніку 14,26 з 15,00 можливих (різниця між вихідним і кінцевим рівнем складала 5,18 (57,05 %) ($p < 0,001$) (табл. 2).

У групі № 1 найбільш високі результати продемонстрували діти з сильною нервовою системою. Середній показник часу встановлений "сильними" за весь період навчання і склав 14,05 с, "середні" показали результат 14,62 с ($p < 0,05$), а результат "слабких" – 14,31 с також поступається часу "сильних" ($p < 0,001$). Аналогічна картина спостерігається при порівнянні середніх оцінок за весь період навчання, проте перевага "сильних" над іншими є статистично незначною (табл. 3, табл. 4) де у групі № 2, в якій здійснювалася

інша послідовність використання зазначених методів, найвищих результатів після семи занять (перше заняття пробне) в оцінці за техніку виконання контрольного тесту досягли діти зі слабкою нервовою системою ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Оцінка за техніку пропливання 17-метрового відрізка контрольного тесту плавцями віком 9 років на початку і в кінці навчання (бали)

Тип нервової системи	Умови реєстрації	Група					
		репродуктивна		проблемна		відволікаюча	
		\bar{X}	δ	\bar{X}	δ	\bar{X}	δ
Сильний		(n = 14)		(n = 15)		(n = 12)	
	Вихідні	9,43	1,06	9,08	0,37	10,50	2,12
	Кінцеві	11,73	2,47	14,26	0,44	12,45	2,90
	Різниця	2,30 t= 2,14 P < 0,05		5,18 t= 4,07 P < 0,001		1,95 t= 1,98 P > 0,05	
Середній		(n = 10)		(n = 12)		(n = 13)	
	Вихідні	10,23	1,87	10,59	0,83	10,32	1,26
	Кінцеві	12,06	1,72	14,21	0,84	12,04	2,51
	Різниця	1,83 t= 1,94 P > 0,05		3,62 t= 3,06 P < 0,01		1,72 t= 1,83 P > 0,05	
Слабкий		(n = 10)		(n = 10)		(n = 10)	
	Вихідні	10,80	1,79	10,16	2,44	10,18	1,56
	Кінцеві	12,72	1,93	12,02	2,72	12,64	1,66
	Різниця	1,92 t= 2,01 P > 0,05		1,86 t= 1,93 P > 0,05		2,46 t= 2,43 P < 0,05	

Методика навчання, застосована в роботі з дітьми 8 років, виявилася менш ефективною в порівнянні з результатами 9-річних плавців, які весь час навчалися за допомогою одного методу, що видно при порівнянні результатів дослідження, представлених у таблицях 1 і 2 з таблицями 3 і 4.

У наступному дослідженні взяли участь плавці віком 10 років, які протягом дев'яти занять вивчали техніку плавання з використанням репродуктивного методу, проблемного навчання і методик, що передбачають поєднання цих методів у виконанні однієї вправи тільки в різній послідовності.

Таблиця 3

Час подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту плавцями 8 років на початку і в кінці навчання (с)

Тип нервової системи	Умови реєстрації	Група			
		№ 1 (2р+2в+2п)		№ 2 (2р+2п+2в)	
		\bar{X}	δ	\bar{X}	δ
Сильний		(n = 12)		(n = 9)	
	Вихідні	14,61	0,97	14,60	0,97
	Кінцеві	13,87	0,83	14,78	1,08
	Різниця	0,74		-0,18	
	t	t= 2,05	P > 0,05	t=1,62	P > 0,05

Продовж. табл. 3

		(n = 11)		(n = 17)	
		Середній	Вихідні	15,00	1,31
	Кінцеві	15,35	2,83	14,93	0,96
	Різниця	-0,35		0,06	
	t	t=1,86	P > 0,05	t=1,21	P > 0,05
		(n = 9)		(n = 10)	
		Слабкий	Вихідні	15,13	1,49
	Кінцеві	14,90	1,24	14,70	0,97
	Різниця	0,23		0,62	
	t	t=2,01	P > 0,05	t=2,02	P > 0,05

Примітка: 2р – 2 репродуктивні заняття; 2п – 2 проблемні; 2в – 2 відволікаючі

Таблиця 4

**Кількість помилок в техніці пропливання 17-метрового відрізка
контрольного тесту плавцями 8 років на початку і в кінці навчання
(кількість)**

Тип нервової системи	Умови реєстрації	Група			
		№ 1 (2р+2в+2п)		№ 2 (2р+2п+2в)	
		\bar{X}	δ	\bar{X}	δ
Сильний		(n = 12)		(n = 9)	
	Вихідні	0,15	0,38	0,50	1,00
	Кінцеві	0,00	0,00	0,00	0,00
	Різниця	0,15		0,50	
	t	t= 2,06	P > 0,05	t=2,10	P > 0,05
Середній		(n = 11)		(n = 17)	
	Вихідні	0,00	0,00	0,25	0,62
	Кінцеві	0,33	0,52	0,25	0,45
	Різниця	-0,33		0,00	
	t	t=2,02	P > 0,05	t=1,04	P > 0,05
Слабкий		(n = 9)		(n = 10)	
	Вихідні	0,25	0,50	0,20	0,45
	Кінцеві	0,25	0,50	0,20	0,45
	Різниця	0,00		0,00	
	t	t=1,11	P > 0,05	t=1,02	P > 0,05

Примітка: 2р – 2 репродуктивні заняття; 2п – 2 проблемні; 2в – 2 відволікаючі

Плавці середнього типу нервової системи домоглися підвищення ($p < 0,05$) результату на четвертому занятті й подальше не погіршували його. Випробовувані зі слабкою нервовою системою досягли статистично значущого ($p < 0,05$) поліпшення часу виконання контрольного тесту на шостому занятті, а потім і на восьмому. У процесі проведення всіх дев'яти занять тільки на третьому

занятті була відзначена статистично значуща ($p < 0,05$) відмінність результатів між дітьми з середнім і слабким типом нервової діяльності. Не сталося значного поліпшення ($p > 0,05$) і оцінки за техніку виконання контрольного тесту у випробовуваних "сильного" типу, хоча і показали вони на останньому занятті досить високий результат – 12,57 балів.

Проведені дослідження показали, що в "репродуктивній" групі юних плавців статистично значуще ($p < 0,05$) отримано поліпшення часу подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту у всіх дітей незалежно від сили нервової системи. До того ж, абсолютно кращий час (7,94 с) серед всіх плавців було показано на останньому занятті саме у представників групи з слабким типом нервової системи, причому різниця в результатах між першим і останнім заняттями склала 4,02 с ($p < 0,05$).

Динаміка зміни часу виконання контрольного тесту свідчить про те, що плавці з сильною нервовою системою значно поліпшили свій результат тільки на другому й останньому заняттях. Представники середнього і слабого типів від одного заняття до іншого поліпшували свої результати ($p < 0,05$).

У "репродуктивній" групі найнижча оцінка – 10,20 отримана представниками сильного типу.

Результати динаміки зміни часу подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту в "репродуктивно-проблемній" групі поступаються дітям "проблемно-репродуктивної", в якій спостерігається значно більша кількість зменшення зазначеного показника.

Також встановлено, що в будь-якій групі за методом навчання і в досліджених типологічних групах юних плавців крива зростання показників оволодіння технікою плавання (особливо час і оцінка) багато в чому залежить від їх вихідного рівня. Чим він нижчий, тим більш виражено поступальний характер поліпшення його в динаміці, і навпаки - чим він вищий, тим більше спостерігаються застої і спади.

У «проблемній» групі, як і у всіх інших випадках, у "сильного" типу дітей так і не відбулося поліпшення часу пропливання 17-метрового відрізка контрольного тесту протягом усього навчання. Водночас, спортсмени «слабкого» типу поліпшили цей показник вже на третьому занятті і мали результат на 2,46 с краще вихідного ($p < 0,05$). Вони до восьмого заняття включно тримали цей рівень, а на останньому – поліпшили початковий час на 3,51 с ($p < 0,01$). Повільніше відбувалося поліпшення часу подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту у дітей із середньою нервовою системою. Вони значно ($p < 0,05$) поліпшили свій вихідний рівень на п'ятому занятті, а досягли найвищого результату – 7,96 с ($p < 0,01$) на останньому. Час і оцінка дітей із середньою нервовою системою змінювалися протягом процесу навчання, але значуще ($p < 0,01$) збільшення оцінки відбулося на останньому занятті. Аналогічні результати отримано дітьми зі слабким типом ($p < 0,01$). Юні спортсмени з сильним типом нервової системи достовірних зрушень протягом дослідження не мали ($p > 0,05$).

При порівнянні результатів проблемного навчання та взаємонавчання в

оволодінні технікою плавання у дітей 10 років з різною силою нервової системи, з дев'яти аналізованих занять три були повністю ігровими: п'яте, восьме і дев'яте. Середня оцінка за техніку виводилася зі свідчень чотирьох експертів.

Середні показники виконання контрольного тесту за весь період навчання оволодіння рухами свідчать про те, що найбільшого успіху домоглися представники саме слабкого типу нервової системи у "проблемній" групі. Їх час – 10,61 с, є абсолютно кращим серед плавців двох груп.

У порівнянні зі "слабкими", представники сильного типу нервової системи поступаються цілих 2,0 с ($p < 0,01$), а "середні" лише 0,58 с ($p < 0,05$). Було встановлено, що представники слабкого типу нервової системи виявилися сильнішими за дітей тієї ж типологічної групи в "контролюючій" групі, у яких результат подолання контрольного відрізка 17 метрів склав 11,55 с ($p < 0,01$).

Найменш успішно оволоділи технікою плавання діти проблемної групи з сильною нервовою системою, у яких також найнижчі результати подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту за всіма показниками серед випробовуваних, які взяли участь в дослідженні.

Відставання юних спортсменів сильного типу нервової системи "проблемної" групи є значущим відносно до середнього за часом і становить 1,42 с ($p < 0,01$), за оцінкою техніки плавання на 0,44 бали ($p < 0,001$), а діти зі слабким типом нервової системи поступаються на 0,61 балів ($p < 0,001$).

Час подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту на останньому занятті дітей "проблемної" групи склав 10,88 с, а "контролюючої" – 10,56 ($p > 0,05$); оцінка за техніку виконання контрольного тесту відповідно 3,53 с і 3,82 с ($p > 0,05$). Статистично незначною виявилася і перевага "контролюючої" групи в меншій кількості помилок ($p > 0,05$).

Отримані результати динаміки зміни показників виконання контрольного тесту в досліджуваних групах свідчать про перевагу "контролюючої" групи, плавці якої на кожному занятті в процесі навчання отримували більш високі оцінки. Однак, статистично значущі відмінності за цим показником між групами отримано тільки на четвертому і п'ятому заняттях ($p < 0,05$).

Зіставлення часу і оцінок за техніку подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту з його пульсовою вартістю у дітей на першому і останньому заняттях свідчить, що на першому занятті існувала перевага плавців "проблемно-репродуктивної" групи ($p < 0,05$), а також спостерігалась найменша пульсова вартість.

Динаміка зміни пульсової вартості дозволяє констатувати випадки стабілізації і збільшення її до кінця навчання в "проблемно-репродуктивній" і "репродуктивній" групах, що пов'язано з низькою результативністю в оволодінні технікою плавання. Натомість у двох інших групах відбувалося зниження пульсової вартості виконання контрольного тесту, що сприяє більш успішному його оволодінню.

Проведений аналіз пульсової вартості виконання контрольного тесту у плавців з різною силою нервової системи не відображає типологічну

зумовленість характеру зміни зазначеного критерію в процесі формування техніки плавання.

У електроенцефалограмах (ЕЕГ), записаних під час уявлення виконання контрольного тесту у "сильних", виявляється зрушення міжцентральної кореляції ліворуч, у "середніх" спостерігається деяке зменшення електричної активності в обох півкулях, але зберігається колишній їхній баланс. У дітей слабкого типу нервової системи відбувається зменшення активності в лівій і збільшення її в правій півкулі, до того ж зберігається колишній їх баланс.

Результати аналізу контурограм свідчать, що в міру оволодіння технікою плавання у найбільш успішних плавців формується робоча структура міжцентральної кореляції. Причому, у цих дітей обов'язково присутні міжпівкульні зв'язки рухових центрів з лобовими (що програмують) і спостерігаються кореляції рухових центрів із зоровими (потиличне відведення). У юних плавців середнього і слабкого типів нервової системи значну роль відіграє і система мовнорухового апарату (скроневе відведення).

Для плавців, які показали найнижчі результати в оволодінні рухами, характерні контурограми, в яких спостерігається велика кількість помірних кореляційних зв'язків, що охоплюють практично всю поверхню кори обох півкуль.

Встановлено (В. П. Горєв, 1967; В. С. Івашкін, 1974), та нашим дослідженням підтверджено, що методики вимірювання електрошкіряного опору (ЕШО) і шкірно-гальванічної реакції (ШГР) можуть бути застосовні для діагностики емоційної напруги випробовуваних і для констатації сформованості складних рухових навичок. Результати ЕШО свідчать про те, що у всіх випробовуваних спостерігається зростання ЕШО у міру поліпшення якості формування техніки плавання.

Аналіз отриманих кривих ШГР встановив, що мислене виконання контрольного тесту у всіх випробовуваних протягом періоду навчання не супроводжувалося зниженням зазначеного показника, що свідчить про погане оволодіння технікою плавання юними спортсменами. Водночас необхідно відзначити, що до кінця навчання у всіх випробовуваних спостерігалось скорочення часу, протягом якого відбувалося зниження ШГР від моменту початку уявного виконання до повного зникнення реакції, що свідчить про деякі позитивні зрушення в регуляції рухів випробовуваних.

Порівняльний аналіз результатів дослідження уваги виявив перевагу дітей "репродуктивно-проблемної" і "проблемної" груп у змінах продуктивності й інтенсивності уваги в рамках одного заняття, оскільки ці методики в більшій мірі стимулюють пізнавальну активність дітей.

У четвертому розділі «Зміст комплексної методики оптимізації процесу формування техніки плавання у дітей 10 років на основі урахування індивідуальних особливостей нервової системи» представлені результати перевірного експерименту з застосуванням розробленої методики формування техніки плавання. Керуючись результатами проведених досліджень, спрямованих на вивчення реакцій плавців з різною силою нервової

системи на методику навчання фізичним вправам, була складена спрощена програма застосування різних методів навчання, що більш відповідає середньому типу нервової системи плавців. Практика показала, що у випадковій вибірці випробовуваних ця категорія складає 60–70 % від загального числа.

Розроблену нами комплексну методику навчання фізичним вправам учнів 8–10 років з різною силою нервової системи можна уявити у спрощеній формі у вигляді 10 занять з чергуванням різних методик протягом навчання на кожному з них:

- 2 заняття репродуктивних;
- 2 заняття репродуктивно-проблемних;
- 2 заняття проблемно-репродуктивних;
- 2 заняття проблемних;
- 2 заняття взаємонавчання.

Побудова кожного заняття не відрізняється від загальноприйнятої структури, яка передбачає три частини: підготовчу, основну і заключну, також не відрізняється від традиційних засобів навчання, представлений у програмах з плавання та в підручниках сучасних авторів (Н. Ж. Булгакова, 2017; І. Л. Ганчар, 2006; Т. Н. Павлова, 2008; К. П. Сахновський, 1995). Водночас, головною особливістю є послідовність занять та їх наповнення змістом відповідно до зазначеної методики.

Піддослідними були відібрані хлопчики 10 років в кількості 33 особи (дослідна група) і 33 хлопчики 10 років (контрольна група). Всі випробовувані пройшли дослідження на предмет визначення сили нервової системи відносно збудження та згоду батьків на участь у дослідженні. Контрольна група випробовуваних навчалася за традиційною репродуктивною методикою, а експериментальна за розробленою програмою.

Результати проведеного експерименту, який тривав 10 занять, свідчать про перевагу експериментальної групи над контрольною за всіма показниками.

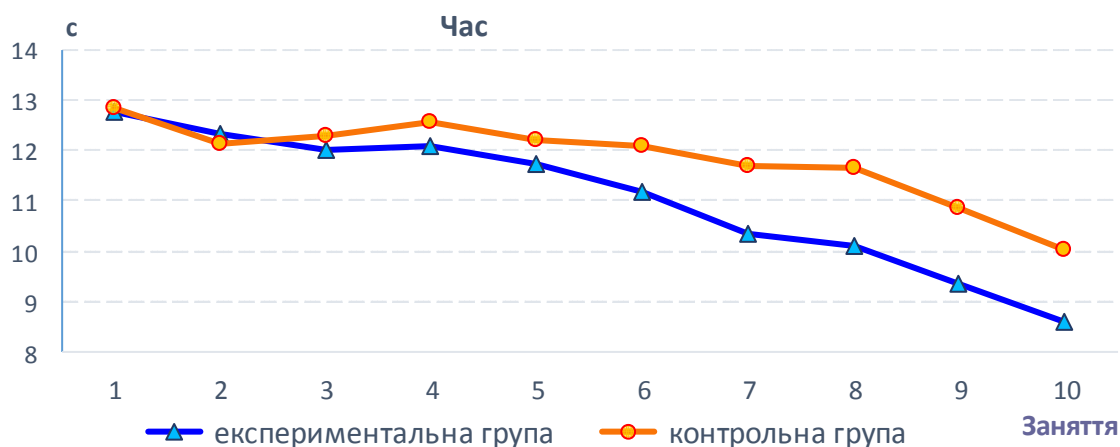


Рис. 1. Зміна часу подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту у плавців 10 років експериментальної і контрольної груп

Так, у дослідній групі приріст оцінки за техніку виконання контрольного тесту склав 4,31 бал ($p < 0,001$), а в контрольній – 3,44 ($p < 0,01$). У повторному тестуванні наприкінці дослідження було підтверджено положення про взаємозв'язок типу нервової системи спортсменів з особливостями процесу формування техніки плавання, що збігається з результатами проведеного основного експерименту, в якому визначено, що плавці з сильною нервовою системою поступалися за всіма показниками представникам інших типологічних груп.



Рис. 2. Зміна оцінки за техніку пропливання 17-метрового відрізка контрольного тесту плавцями 10 років експериментальної і контрольної груп

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» проведено узагальнення результатів дослідження, в якому представлено три групи даних, отриманих у ході дослідження.

Вперше:

- встановлені найбільш доступні та інформативні методики визначення у дітей 8–10 років сили-слабкості нервової системи відносно збудження в практиці проведення занять з плавання;
- розкрито типологічно зумовлені особливості формування елементів техніки плавання в умовах застосування різних методів навчання;
- встановлено, що діти 8–10 років з різною силою нервової системи відносно збудження по-різному реагують на застосування до них окремих методів навчання при оволодінні елементами техніки плавання;
- встановлено, що ефективність застосування методів навчання при оволодінні елементами техніки плавання, які активізують пізнавальну активність дітей, зумовлена їх особливостями нервової системи;
- визначено методи навчання рухових дій, які надають найбільший ефект в оволодінні технікою плавання дітьми 8–10 років з різною силою нервової системи відносно збудження.

Підтверджено наукові дані, що:

– ефективність навчання значною мірою залежить від повноти орієнтовної основи дії, що підтверджується перевагою в оволодінні технікою плавання тих спортсменів, які починали вивчення техніки з застосуванням репродуктивного методу на відміну від тих, що займалися на перших заняттях в умовах проблемного навчання і "відволікаючої" методики ($p < 0,05$) (В. А. Арсланов, 1973; В. П. Мерлінкін, 1973 та ін.);

– існує пряма залежність успішності виконання фізичної вправи від уміння (здібності) точно і чітко подумки її уявити (А. В. Лівмане, 1971; Є. Б. Сологуб, 1981);

– кількість осіб з середньою нервовою системою перевищує загальну кількість осіб з сильною та слабкою нервовою системою разом взятих і становить в середньому 60–70 % (В. Д. Небиліцин, 1990; Н. М. Пейсахов, 1974; Б. М. Теплов, 1985);

– пошукові методи навчання руховим діям формують більш якісні уміння та навички, але потребують більше часу (Ю. К. Бабанський, 1987; В. В. Давидов, 1986).

Доповнено і розширено дані про вплив різних методів навчання на процес формування рухових умінь та навичок (І. Я. Лернер, 1984), про життєві прояви поведінки представників різних типологічних груп в навчально-тренувальному процесі в умовах застосування різних методів навчання (Б. А. Вяткін, 1978; В. В. Маркелов, 1972), про біоелектричні процеси в корі головного мозку під час формування рухового уміння (А. Н. Бренстед, 1976).

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що врахування індивідуально-типологічних особливостей дітей сприяє прискоренню і поліпшенню якості формування рухових навичок. Існуючі педагогічні методи навчання неоднаково ефективні при виконанні вправ різної складності і залежать від різних факторів, серед яких визначають провідними такі, як наявність рівня розвитку рухових якостей, що забезпечують їх виконання; використання спеціально-підготовчих вправ для засвоєння змагальних рухових дій; послідовності і взаємозв'язку використання окремих вправ та ін. Водночас у доступній літературі не виявлено відомостей щодо застосування проблемно-пошукових та інших методів навчання в процесі формування рухових навичок у юних плавців з різною силою нервової системи за збудженням, що є актуальним у проведенні досліджень.

2. Встановлено вплив типологічних особливостей нервової системи дітей 8–10 років на успішність оволодіння засвоєння базових елементів техніки плавання. Так, представники різних типів нервової системи неоднаково сприймають навчальний матеріал, внаслідок чого формування рухових умінь у них відбувається в різні за тривалістю часові відрізки і з властивими тільки для цієї типологічної групи особливостями:

– у сильного типу формування техніки плавання протікає повільніше, ніж

у інших, незалежно від методу навчання, що виражається у відставанні на 2–3 заняття за показниками часу виконання контрольного тесту і оцінки за його техніку. Сильний тип досягає найбільших успіхів при проблемному навчанні, маючи перевагу в оцінці над собою подібними в інших умовах навчання на 1,91 бала ($p < 0,05$) і в часі подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту – на 0,72 с ($p < 0,05$). В умовах застосування "відволікаючої" методики, найменш придатної для вирішення навчальних завдань фізичного виховання та спорту, сильний тип випробовуваних досягає більш високих результатів, ніж інші, що виражається в збільшенні оцінки за техніку виконання контрольного тесту на 0,11 балів ($p > 0,05$) і зниженні часу подолання 17-метрового відрізка контрольного тесту на 0,44 с ($p < 0,05$);

- плавці середнього типу нервової системи однаково ефективно опановують техніку плавання використовуючи будь-яку з методик, але швидше досягають значного поліпшення показників при репродуктивному і репродуктивно-проблемному навчанні;

- плавці слабкого типу нервової системи в 80 % випадків швидше опановують техніку плавання використовуючи в навчанні репродуктивний метод і більшою мірою, ніж інші, негативно реагують на будь-які різкі зміни умов навчального процесу.

3. Визначено особливості методики формування елементів техніки плавання у дітей віком 8–10 років, що характеризується такими особливостями:

- ефективність навчання значною мірою залежить від повноти орієнтовної основи дії, що підтверджується перевагою в оволодінні технікою плавання тих спортсменів, які починали вивчення техніки з застосуванням репродуктивного методу на відміну від тих, що займалися на перших заняттях в умовах проблемного навчання і "відволікаючої" методики ($p < 0,05$);

- при оволодінні технікою плавання, в першу чергу підвищується швидкість виконання гребків, а потім якість, що зумовлено більшою доступністю засвоєння часових характеристик руху в порівнянні з просторовими;

- найбільших успіхів у навчанні досягають ті плавці, які на першому занятті показали більш високі результати в виконанні контрольного тесту.

4. Встановлено, що репродуктивний метод є більш ефективним для осіб зі слабкою нервовою системою, а діти сильного типу показують більш високі результати при проблемному навчанні. Діти середнього типу однаково опановують техніку плавання при використанні будь-якої з методик, але їх результати не є найкращими. У «відволікаючій» групі всі діти, незалежно від типу нервової системи, показали результати, що не відрізняються від інших у «репродуктивній» і «проблемній» групі. Зниження кількості гребкових рухів у міру поліпшення якості виконання контрольного тесту доцільно пояснюється економізацією рухів, відторгненням зайвих дій, а основне - більшою ефективністю гребків, що є головним критерієм сформованості рухового вміння.

5. Розроблена експериментальна програма формування техніки плавання

для дітей 10 років на основі обліку особливостей нервової системи передбачала тривалість 10 занять. Головною особливістю є використання такої послідовності застосування методик навчання: 2 заняття репродуктивних; 2 заняття репродуктивно-проблемних; 2 заняття проблемних; 2 заняття взаємонавчання. Перші шість занять дають можливість підготувати спортсменів до використання проблемного навчання, яке дозволяє максимально активізувати розумову діяльність дітей у процесі оволодіння технікою плавання. Зазначене дозволяє, спостерігаючи і аналізуючи, оволодівати руховими діями, виконувати роль як тренера, так і учня, тобто здійснювати взаємонавчання, що є більш ефективним в оволодінні технікою плавання серед усіх досліджуваних методів навчання рухам.

6. Розподіл дітей 10 років на навчальні групи: репродуктивно-проблемну, проблемно-репродуктивну, репродуктивну і проблемну дозволив визначити ефективність їх використання у дітей з різним типом нервової системи.

З використанням репродуктивно-проблемної методики навчання найвищі показники отримано спортсменами з середнім типом нервової системи ($p < 0,01$) у виконанні контрольного тесту в плаванні 12,5 м кролем на грудях з затримкою дихання, поворотом маятником і допливанням до позначки 17 метрів кролем на спині, оцінці за техніку виконання ($p < 0,01$), та з слабким типом – у кількості гребкових рухів ($p < 0,05$).

Проблемно-репродуктивна методика найбільш вплинула на час та оцінку за техніку виконання контрольного тесту у дітей середнього ($p < 0,05$) і слабого типу ($p < 0,01$) та в кількості гребкових рухів у дітей середнього типу ($p < 0,05$).

Репродуктивна методика більшою мірою вплинула на дітей, що мають різні типи нервової системи в часі виконання 17-метрового відрізка контрольного тесту ($p < 0,05$ – $p < 0,01$) та з сильним і середнім типом в оцінці за техніку виконання контрольного тесту ($p < 0,05$; $p < 0,01$).

У групі, де використовувалося проблемне навчання, достовірне покращення показника часу подолання 17-метрового контрольного тесту виявилось у дітей середнього і слабого типу нервової системи та в кількості гребкових рухів у дітей 10 років всіх типів нервової системи.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні впливу сили нервової системи плавців масових розрядів на їхню змагальну діяльність та поведінкові реакції на застосування у навчально-тренувальному процесі різних методів тренування.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Близнюк Ю.В. Порівняльний аналіз ефективності різних методів навчання фізичним вправам з урахуванням особливостей нервової системи підлітків. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 1998. Вип.1. С. 18–21.

2. Близнюк Ю.В. Сравнительный анализ эффективности различных методов обучения физическим упражнениям с учётом свойств нервной системы

подростков. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2008. Вип. 4. С. 192–196.

3. Близнюк Ю.В. Изменение электро-кожного сопротивления и кожного гальванической реакции учащихся 11–13 лет в процессе овладения двигательными действиями на уроках физической культуры. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2009. Вип. 4. С. 95–98.

4. Близнюк Ю.В., Пилипко О.А. Исследование внимания учащихся в процессе овладения двигательными действиями. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2010. Вип. 1. С. 127–134. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети, постановці завдань, проведенні експерименту і формуванні висновків.*

5. Близнюк Ю.В., Пилипко О.А. Эффективность применения комплексной методики, основанной на сочетании поисковых и традиционных методов обучения, в процессе формирования двигательных навыков у учащихся 11-13 лет с разной силой нервной системы. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2012. Вип. 1. С. 12–18. *Особистий внесок здобувача полягає у виборі методів, проведенні експерименту, аналізі даних і формуванні висновків.*

6. Близнюк Ю.В., Політько О.В. Індивідуальні відмінності у формуванні техніки плавання юних спортсменів з різною силою нервової системи при застосуванні різних методів навчання. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2021. № 4 (84). С. 50–56. URL: <https://doi.org/10.15391/snsv.2021-4.008> *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, експерименту і підготовки статті до друку.*

7. Bliznyuk Yuriy. Features of the process of forming the technique of sports movements with the use of different training methods and taking into account the strength of the nervous system of young athletes. *World Science*. 2021. 9 (70). P. 35-39. URL: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30092021/7693

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Близнюк Ю.В., Ярєменко Т.В. Психофизиологические особенности высококвалифицированных пловцов, специализирующихся в способе кроль на груди. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2013. № 3. С. 53–57. URL: <http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/20482> *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні матеріалу та формулюванні висновків.*

9. Близнюк Ю.В. Взаимосвязь психофизиологических особенностей и технико-тактического мастерства квалифицированных пловцов-кролистов, специализирующихся на разных дистанциях. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту // Збірник наукових праць I Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 12-13 березня 2015 р., Харків : ХДАФК, 2015. С. 5–7.*

10. Близнюк Ю.В. Различия в силе нервной системы по отношению к возбуждению у высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся

в плаванні способом кроль на груди. *Фізична культура, спорт та здоров'я* : матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 10–11 грудня 2015 р.) [Електронний ресурс]. Харків : ХДАФК, 2015. С. 9-11. URL : http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_10_12_2015.pdf

11. Близнюк Ю.В. Психофізіологіческие особенности квалифицированных спортсменов, специализирующихся в плавании вольным стилем. *Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України*: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 8–9 грудня 2016 р.) [Електронний ресурс]. Харків : ХДАФК, 2016. С. 106-109. URL: http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_8_12_2016.pdf

12. Близнюк Ю.В. Психофізіологіческие особенности квалифицированных пловцов-кролистов в зависимости от их дистанционной специализации. Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Здоров'я нації вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні». Харків, 2016.

13. Близнюк Ю.В. Психофізіологічні особливості кваліфікованих пловчинь-кролисток як передумова для поліпшення тренувального процесу. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту*: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК, 2019. Вип.3. С. 7–10. URL: http://journals.uran.ua/cvs_konf/article/view/166543

14. Близнюк Ю.В. Психофізіологічні особливості кваліфікованих плавців-кролистів в залежності від їх дистанційної спеціалізації. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*: збірник тез наукових доповідей XIX Міжнародної науково-практичної конференції, 6 грудня 2019 року. Харків : ХДАФК, 2019.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

15. Близнюк Ю.В. Практические методы активизации познавательной деятельности студентов на занятиях по специализации «Плавание» в ХаГИФК. Сборник научно-методических работ IV Международной научно-методической конференции «Анализ современной системы высшего образования и активизация познавательной деятельности студентов ИФК». Харьков, 1997. С. 184-185.

16. Близнюк Ю.В., Пилипко О.А. Применение средств восстановления в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов-спринтеров. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. №3, 2002. С. 43–50. Сборник научных трудов. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань, проведенні експерименту і підготовці статті до друку*.

17. Близнюк Ю.В., Пилипко О.А. Исследование эффективности применения различных методов обучения двигательным действиям у подростков 11-13 лет на уроках физической культуры. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків, 2007. Вип. 12. С. 17–21. *Особистий внесок*

здобувача полягає у постановці завдань, проведенні експерименту і підготовці статті до друку.

18. Близнюк Ю.В., Горбачова О.В. Особливості розвитку спеціальної гнучкості у плавців віком 11 років. Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини». 28-29 листопада 2019 р. С. 239–241. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні матеріалу та формулюванні висновків.*

19. Куш С.В., Близнюк Ю.В. Акваатлон (боротьба в ластах) як базовий вид спорту для підготовки плавців-рятувальників МНС, фахівців спецпідрозділів ВМС. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези IV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 листопада 2020 р.) Національний університет оборони України імені Івана Черняховського. Київ : НУОУ, 2020. С. 239–241. Особистий внесок здобувача полягає у постановці завдань, проведенні експерименту і підготовці статті до друку.*

20. Близнюк Ю.В. Зміна ЧСС у учнів в процесі оволодіння рухами на уроках фізичної культури. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XX Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 грудня 2020 року. Харків: ХДАФК, 2020. С. 20-21.*

АНОТАЦІЇ

Близнюк Ю. В. Формування елементів техніки плавання у юних спортсменів 8–10 років з урахуванням особливостей нервової системи. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. Харківська державна академія фізичної культури, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2021.

У дисертації розглянуто проблему оптимізації процесу формування техніки елементів спортивних способів плавання у дітей віком 8–10 років з урахуванням індивідуальних особливостей нервової системи. Мета дослідження – розробити і експериментально перевірити методику початкового навчання плаванню на основі врахування індивідуальних особливостей нервової системи дітей 8–10 років.

В результаті проведених досліджень розглянуто і узагальнено сучасні уявлення про основні поняття фізіології вищої нервової діяльності – закріплення тимчасових зв'язків і динамічного стереотипу, а також встановлення домінанти. Розширені й уточнені закономірності формування рухових навичок на різних етапах цього процесу. Визначено, що різні педагогічні прийоми впливу на дітей і методи навчання неоднаково ефективні в процесі формування рухових навичок дітей, що відрізняються один від одного

за типом нервової системи. Встановлено, що облік індивідуально-типологічних особливостей дітей сприяє прискоренню і поліпшенню якості формованих рухових навичок. Різні педагогічні прийоми впливу на дітей і методи навчання неоднаково ефективні в процесі формування рухових навичок дітей, що відрізняються один від одного за типом нервової системи.

Впровадження результатів дослідження в практику фізичного виховання та спорту дозволить значно скоротити терміни формування рухових навичок і підняти їх на більш високий якісний рівень.

Ключові слова: плавці, техніка плавання, методи навчання, уміння, навик, сила нервової системи.

Bliznyuk Yuriy. Formation of swimming technique elements of young athletes 8-10 years old based on the characteristics of the nervous system. – As a manuscript.

Thesis for a Candidate of Science Degree in Physical Training and Sport in the specialty 24.00.01 – Olympic and Professional Sport. – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2021.

In the thesis, the problem of optimization of the process of forming the technique of elements of sports methods of swimming in children aged 8–10 years, taking into account the individual characteristics of the nervous system, is considered. The aim of the study is to develop and experimentally test a methodology for initial teaching in swimming based on taking into account the individual characteristics of the nervous system of children aged 8–10 years.

As a result of the research, modern ideas about the basic concepts of the physiology of higher nervous activity – the consolidation of temporary connections and a dynamic stereotype, as well as the establishment of a dominant - have been reviewed and generalized. The regularities of the formation of motor skills at different stages of this process have been expanded and refined. It has been determined that different pedagogical methods of influencing children and teaching methods are unequally effective in the process of forming motor skills of children, differing from each other by the type of the nervous system. It is also determined that taking into account the individual-typological characteristics of children contributes to the acceleration and improvement of the quality of the formed motor skills. Various pedagogical methods of influencing children and teaching methods are unequally effective in the process of forming motor skills of children that differ from each other in the type of nervous system.

The introduction of the research results into the practice of physical education and sports will significantly reduce the terms of motor skills formation and raise them to a higher quality level.

Keywords: swimmers, swimming technique, training methods, skill, nervous system strength.

...у процесі формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

...формування техніки плавання, що ґрунтується на використанні...

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 0.9. Тир. 100 прим. Зам. № 569-21.
Підписано до друку 27.11.2021. Папір офсетний.

Надруковано з макету замовника у ФОП Бровін О.В.
61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2, корп.1, к.19. Т. (066) 822-71-30
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру
видавців та виготовників видавничої продукції серія ДК 3587 від 23.09.09 р.

