

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра теорії методики фізичного виховання

Дипломна робота (проєкт)
магістра

з теми: «ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ШКОЛЯРІВ»

Виконав: студент 2 курсу, групи FK1-M22z
спеціальності 014 Середня освіта (Фізична
культура)

Вершигора Віктор Дмитрович

Керівник: Мисів В. М., кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Рецензент: Козак Є. П., кандидат педагогічних
наук, доцент

Кам'янець-Подільський – 2023 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ПЛАВАННЯМ	6
1.1 Значення водного середовища для організму людини.....	6
1.2 Вплив занять плаванням на морфофункціональний розвиток і фізичну підготовленість дітей і підлітків.....	14
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
2.1 Методи дослідження.....	25
2.2 Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 3 ДИНАМІКА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЮНИХ ПЛАВЦІВ	39
3.1 Особливості фізичного розвитку юних плавців.....	39
3.2 Фізична працездатність та функціональний стан кардіореспіраторної системи юних плавців.....	43
3.3 Фізична підготовленість школярів, що займаються плаванням	49
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60

ВСТУП

Актуальність теми. Високі досягнення у спортивній діяльності впливають на онтогенетичний розвиток юних спортсменів. Доведено, що спортсмени, які займаються різними видами спорту, мають ряд морфофункціональних особливостей таких як різні розміри та склад тіла, ряд особливостей розвитку кардіореспіраторної системи, рухових якостей. При високому руховому режимі в юних спортсменів фізіологічні системи, які у зв'язку з пристосуванням організму до стресора функціонують найбільш інтенсивно, одержуючи привілейоване пластичне забезпечення за рахунок інших систем, що в підсумку може призвести до одностороннього розвитку організму [4; 9; 64; 69]. В останні роки особливо актуальне питання використання різних видів спорту з метою оздоровлення різних груп населення. В цьому плані особливе значення надається плаванню тому що поряд з оздоровчим ефектом рухової активності під час плавання на організм здійснюють свій специфічний вплив фактори водного середовища [44; 56; 62]. На сьогодні, недостатньо проводилось комплексних досліджень фізичної працездатності, фізичного розвитку і стану функціональних систем дітей і підлітків які займаються плаванням, як інтегрального показника їх адаптабельності. Поряд з цим, на сьогодні, недостатньо чітко розроблені, модельні характеристики юних спортсменів у різних видах спорту. Малодослідженими залишаються питання впливу тривалої адаптації до різних рухових режимів у конкретних видах спорту, і особливостей впливу специфічних спортивних вправ на загальні розміри і склад тіла, вікову динаміку індивідуального фізичного розвитку, становлення різних фізіологічних систем та взаємозв'язків між ними на різних етапах спортивного удосконалення.

Об'єкт дослідження – учні 12-17 років загальноосвітньої школи та юні плавці.

Предмет дослідження – фізичний розвиток, фізична працездатність, фізичні якості школярів, серцево-судинна система, система дихання, центральна нервова система.

Мета дослідження – вивчити вплив на морфофункціональний розвиток, становлення моторики та її вегетативного забезпечення у юних плавців.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати, систематизувати та узагальнити науковий здобуток вітчизняних і зарубіжних авторів з проблеми впливу занять плаванням на морфофункціональний розвиток і фізичну підготовленість дітей і підлітків.

2. Вивчити морфометричні, фізіометричні та рухові особливості фізичного розвитку юних плавців.

3. Провести порівняльний аналіз показників морфофункціонального та рухового розвитку у юних плавців та школярів що не займаються спортом.

Вибір методів дослідження був обумовлений завданнями дослідження. Нами використовувались три групи методів:

- теоретичного рівня (метод аналізу і узагальнення науково-методичної літератури і мережі інтернет);

- методи практичного рівня (метод антропометрії, спірометрії, пневмотахометрії; педагогічне тестування; педагогічний експеримент);

- методи математичної статистики.

Робоча гіпотеза: передбачається виявити інформативні критерії, за показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичної працездатності, для спортивного відбору та орієнтації юних плавців, а також контролю фізичного розвитку школярів 12-17 років в процесі оптимізації фізкультурно-оздоровчої роботи засобами плавання.

Наукова новизна. Встановлено що, за показниками функціонального стану кардіореспіраторної системи підлітки та юнаки 12-17 років, які займаються плаванням, значно переважають своїх ровесників з загальноосвітніх шкіл. Рівень абсолютної та відносної працездатності за тестом

PWC_{170} достовірно вищий у юних плавців у всіх вікових групах. Показники м'язового компоненту маси тіла достовірно вищі у юних плавців, тоді як школярі контрольної групи переважають за показниками жирового компоненту маси тіла у всіх вікових групах. За показниками фізичної підготовленості: сила кисті та м'язів розгиначів спини, силова витривалість м'язів черевного преса юні плавці значно переважають своїх однолітків, що не займаються плаванням.

Практичне значення одержаних результатів. Переважання юних плавців за основними морфометричними та фізіологічними параметрами дозволяють рекомендувати плавання як ефективний засіб оптимізації фізкультурно – оздоровчої роботи школярів. Показники фізичного розвитку: м'язовий компонент складу тіла, індекс Кетле, об'єм грудної клітки; фізичної підготовленості: сила кисті та м'язів розгиначів спини, силова витривалість м'язів черевного преса; функціонального стану кардіореспіраторної системи: адаптаційний потенціал системи кровообігу, життєва ємність легень та фізичної працездатності доцільно використовувати при спортивному відборі та орієнтації школярів, які займаються плаванням.

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел. Дипломна робота викладена на 66 сторінках друкованого тексту, містить 18 таблиць, 3 рисунків, використано 72 джерела літератури.

ВИСНОВКИ

1. Структура тіла плавців в певній мірі визначається топографією м'язів, яких у людини більше 200 і які виконують свої специфічні функції. Тому тим хто займається плаванням слід володіти відомостями про місцезнаходження як окремих м'язів, так і основних м'язових груп. Пропорції тіла плавців характеризуються наступним чином: довгі ноги, короткий тулуб, відносно вузький таз і короткі руки, середньої ширини плечі, циліндрична за формою грудна клітка, прямий м'язистий живіт, м'язи і підшкірно жировий шар розподілені рівномірно, форми тіла обтічні. Близько 75 % плавців мають м'язову форму тіла.

2. Вивчення маси тіла і його складу дозволяє отримати достовірну інформацію про морфофункціональні зміни, які відбуваються в організмі юного плавця в більшій мірі, ніж дані за тотальним розміром тіла. Дослідженнями фахівців визначено, що близько 20 % учнів 5-8 класів відстають за своїм біологічним віком в розвитку на цілий рік, а інші 20 % випереджають на рік той вік, на який розраховане шкільне навантаження в момент дослідження, тобто відносно сприятливо освоюють навантаження близько 60 % школярів. Тому в умовах спеціалізованих спортивних класів загальноосвітньої школи фізичне навантаження для учнів повинно бути оптимальним, із врахуванням їх фізичного стану, так як більша інтенсивність і її об'єм в кінці виявляють негативну дію, про що свідчить втрата ваги у значної частини школярів. Хоча за більшістю параметрів фізичного розвитку школярі-плавці в дійсній мірі відрізняються від своїх одноліток, які не займаються спортом.

3. Процес статевого розвитку дівчаток, які займаються плаванням, охоплює межі пубертатного періоду – 11-15 років і протікає в гармонійному взаємозв'язку з їх фізичним розвитком. Уточнена залежність статевого дозрівання і показника регіонального кровообігу від об'єму їх інтенсивності тренувального процесу, що визначає необхідність координації величини

фізичного навантаження з ознаками статевого дозрівання: при їх затримці в розвитку на 2 роки і більше не рекомендується збільшувати об'єм і інтенсивність тренувального навантаження. У дівчаток підлітків, які регулярно займаються плаванням, необхідно враховувати особливості становлення функцій статевої системи в період з 11-15 років з характером відхилень і індивідуальних відмінностей в навчально-тренувальному процесі.

Необхідно враховувати рівень біологічної зрілості юних плавчинь при оцінці їх спортивної перспективності, при рівних функціональних показниках більшого їх приросту і приросту спортивних досягнень слід чекати в тих, хто належить до ретардованого типу статевого дозрівання.

4. Для плавців юнаків 11-16 років, в яких виявлено відмінність темпів статевого дозрівання, цілеспрямовано розробляти нормативну оцінку їх фізичного і функціонального розвитку для оптимального планування багаторічного спортивного тренування і перенесення навантаження. З ростом спортивної майстерності збільшується кількість плаців 11-16 років, які відносяться до м'язового типу структури тіла.

5. За показниками функціонального стану кардіореспіраторної системи підлітки та юнаки 12-17 років, які займаються плаванням, значно переважають своїх ровесників з загальноосвітніх шкіл.

6. Рівень абсолютної та відносної працездатності за тестом PWC_{170} достовірно вищий у юних плавців у всіх вікових групах.

7. Показники м'язового компоненту маси тіла достовірно вищі у юних плавців, тоді як школярі контрольної групи переважають за показниками жирового компоненту маси тіла у всіх вікових групах.

8. За показниками фізичної підготовленості: сила кисті та м'язів розгиначів спини, силова витривалість м'язів черевного преса юні плавці значно переважають своїх однолітків, що не займаються плаванням.

9. Ефект впливу плавання на організм, тих хто займається, різноманітний і вивчений в основному на контингенті дітей і підлітків: починаючи від впливу, що гартує, гігієнічного ефекту, поліпшення діяльності органів і систем, до

негативного впливу внаслідок специфічних захворювань органів, а також використання його лікувальних властивостей для корекції постави, скривлення хребта, у поліпшенні ряду психогігієнічних процесів. Поряд із цим зведення про вплив водяного середовища на організм школярів в доступній літературі зустрічаються епізодично. Все відзначене вказує на доцільність подальшого накопичення експериментального матеріалу по впливові плавання на організм осіб, що займаються не тільки в навчально-тренувальному процесі, але і при оволодінні професіями, пов'язаними з перебуванням людини на водяних акваторіях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авер'янова Н. Інформаційний простір в системі освіти [Текст]. Рідна школа. 2001. № 2. С. 33.
2. Андросова А. П. Етапи навчання учнів плавання в школах спортивного профілю. Вісн. Луган. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Пед. науки. 2012. № 7, ч. 1. С. 6-12.
3. 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.
4. Білітюк С., Морозюк О. Прогнозування спортивного результату до змагань за показниками тестових програм у спортивному плаванні [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2005. № 3. С. 119-122.
5. Биканов С. Р. Плавання в школі : навчально-методичний посібник для вчителів фіз. культ. загальноосвітн. шкіл. Вінниця : обл. ін-т післядипл. освіти педагогіч. працівників, ВДП, 2001. 102 с.
6. Бойко Г. Дослідження структури мотивації плавців високої кваліфікації різних нозологій [Текст]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2008. № 1. С. 77-85.
7. Большакова І. Сприятливі вікові межі для демонстрації найвищих результатів серед плавців [Текст]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 3. С. 20-24.
8. Будзуляк О. Вікові особливості плавців та їх здатність до фізичних і функціональних навантажень. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучас. сусп-ві. 2012. № 3. С. 316-319.
9. 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.

10. Булатова М. М., Усачов Ю. О. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні [Текст]. Теорія і методика фізичного виховання. За ред. Т. Ю. Круцевич. К. : Олімпійська література, 2008. Т. 2. С. 320-354.

11. Ведмеденко Б. Ф. Виховання в учнів звички займатися фізкультурою та спортом. Педагогіка і психологія. 1995. № 1. С. 109-113.

12. Вербицький І. LZR : Нове прискорення в плаванні [Текст] : посткриптур. Чемпіонат світу з плавання. Олімпійська Арена. 2008. № 4. С. 30-34.

13. Вікулов А. Д. Плавання : Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. К. : «ВЛАДОС-ПРЕСС», 2003. 368 с.

14. Ганчар І. Методика викладання плавання: технологія навчання і вдосконалення. Одеса : Друк, 2006. 696 с.

15. Глазирін І. Д. Плавання : Навч. посібник. К. : Кондор, 2006. 502 с.

16. Глухов В., Шульга Л. Техніка плавання спортсменів олімпійського резерву України [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2009. № 1. С. 66-68.

17. Глухов В., Шульга Л., Подосінова Л. Удосконалення техніки плавання кваліфікованих плавців [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008. № 3-4. С. 133-135.

18. Денисова Л. В., Хмельницка І. В., Харченко Л. А. Вимірювання і методи математичної статистики у фізичному вихованні і спорті : навч. посібн. для вузів. К. : Олімпійська література, 2008. 127 с.

19. Дикий Б. Дослідження відмінності впливу різних методик загартовування при проведенні занять у групах фізичної культури. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007. № 3. С. 30-34.

20. Драгунов. Л., Копчикова С. Побудова підготовки спортсменів в олімпійському циклі на етапі збереження вищої спортивної майстерності

[Текст] : на прикладі спортивного плавання. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012. № 2. С. 3-7.

21. Завадський Р. Л. Загартування організму: методика і технологія. К. : АМН, 2001. 106 с.

22. Звонар В. В., Петрушко М. І., Мордвінцев Г. О. Організаційно-методичні основи проведення занять з плавання : навч. посібн. Ужгород 2021. 88 с.

23. Йосипчук В. В. Наука з початкового навчання плаванню учнів молодших та старших класів. Львів, 2004. 145 с.

24. Качуровський Д. О. Соціально-педагогічні аспекти розвитку сучасного спортивного плавання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2014. 20 с.

25. Качан О. А. Використання інформаційно-комунікативних технологій на уроках фізичної культури [Текст]. Фізичне виховання в сучасній школі. 2013. № 2. С. 21-23.

26. Качан О. А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти: навчально-методичний посібник. Слов'янськ : Витоки, 2017. 138 с.

27. Кардаш А., Піскорський Д., Панферов В. Структура силової підготовленості плавців на різних етапах підготовки [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2007. № 1. С. 122-124.

28. Кібальник О.Я. Оздоровчі технології для підвищення рухової активності підлітків [Текст]. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2007. № 4. С. 63-66.

29. Кізло Н, Павлів І., Кізло Т. Методика початкового навчання плаванню : навч. посіб. Дрогобич : Дрогоб. держ. пед. ун-т, 2013. 98 с.

30. Кондрацька Г. Аналіз розвитку швидкості у юних спортсменів циклічних видів спорту. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2022. (1), P. 49-56.

31. Копилов П. І. Аналіз методик здоров'яформувального навчання плавання молодших школярів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. №. 10. С. 55-57.

32. Костюкевич В. М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. В. : ТОВ фірма «Планер», 2005. 213 с.

33. Костюкевич В. М., Шинкарук О. А., Воронова В. І., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 554 с.

34. Крук М. З., Биканов С. Р., Крук А. З. Теорія і методика викладання плавання : Навчально-методичні матеріали для студентів факультету фізичного виховання і спорту. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. 108 с.

35. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання [Текст] : підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання та спорту: в 2 т. К. : Олімпійська література, 2008. Т. 1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 391 с.

36. Литовченко Г. О. Плавання : навч. посібник. Для студентів педагогічних вузів спеціальності 7.010103 фізична культура. Чернігів, 2005. 123 с.

37. Литовченко Г. О., Ткач Н. М., Ткач Е. М. Навчання плаванню : метод посібник. Чернігів : ЧДПУ ім. Т. Шевченка, 2004. 97 с.

38. Ляшенко А. М., Дєлова І. О. До питання про методику навчання плаванню. Теорія та практика фізичного виховання. Науково-методичний журнал. Харків : ТОВ «ОВС», 2004.

39. Ляшенко А. М., Дєлова І. О. Методика навчання плаванню (Засоби навчання, методичні прийоми). Навчально-методичні рекомендації студентам факультету фізичного виховання педагогічних Вузів. Харків. : ХНПУ, 2008. Вип. 2. 58 с.

40. Ляшенко, А. М., Делова, І. О., Поступний, Є. О., Клімакова, С. М. Методика навчання техніці плавання способом «кріль на спині». *Physical Education Theory and Methodology*, 2014. (4), С. 32-36.

41. Ображей О Є, Кольцова О С. *Пляжні пригоди або як граючись навчити плавати: навч. посібн.* Херсон : книжкове видавництво ФОП Вишемирський ВС, 2022. 74 с.

42. Озерова О. А. *Плавання : навч. посіб.* Київ, 2010. 234 с.

43. Олещко Р. О *Основи знань з фізичної культури (молодший шкільний вік).* Житомир : Спалах, 2003. 88 с.

44. Омельченко С. О. Критерії сформованості здорового способу життя учнів загальноосвітніх навчальних закладів [Текст]. *Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. пр. (спецвипуск): матеріали наук.-практ. конф. «Валеологічна культура особистості – джерело здоров'я»*, Слов'янськ, 19-21 жовт. 2006 р. За заг. ред. В. І. Сипченка. Слов'янськ : Вид. центр СДПУ, 2006. С. 145-149.

45. Папуша В. Г. *Фізичне виховання школярів : форми, зміст, організація.* Тернопіль : Збруч, 2000. 248 с.

46. Пілярська І. Вплив плавання та фізичних вправ уводі на фізичний розвиток дітей молодшого шкільноговіку. *Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучас. сусп-ві.* 2012. № 4. С. 323-325.

47. Пижов В. В. Ігнорування в Україні масового навчання вмінню плавати : причини і наслідки. *Наукові записки [Української академії друкарства].* 2012. № 1. С. 190-193.

48. Підгайна В. О. Використання занять з плавання для зміцнення здоров'я та фізичного розвитку дітей дошкільного віку. *Молодий вчений.* Полтава, 2022. С. 129-132.

49. *Плавання з методикою викладання : навчально-методичний посібник* Укл. : М. Ю. Ячнюк, І. О. Ячнюк, Ю. Б. Ячнюк. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2020. 216 с.

50. Платонов В. М. *Плавання. К. : Олімпійська література, 2000. 496 с.*

51. Платонов В. М. Спортивне плавання: шлях до успіху. 2-е вид. Київ : Олімпійська література, 2012. 512 с.
52. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : К. : Перша друкарня, 2021. 672 с.
53. Прозар М., Алексеев О., Петрова Ю. Метрологічний контроль у фізичній культурі і спорті. Для факультетів фізичної культури закладів вищої освіти. Кам'янець-Подільський : Віта Друк, 2023. 90 с.
54. Полатайко Ю. О. Плавання. Івано-Франківськ : Плай, 2004. 259 с.
55. Савченко М. І. Плавання на відкритих водоймах: навч.-метод. посіб. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2005. 412 с.
56. Семененко В. Обґрунтування ефективності гартувальних процедур для дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного стану. Початкова школа. 2005. № 7. С. 46-47.
57. Семененко В. Раціональне використання процедур загартовування в залежності від типу статури молодших школярів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006. № 8. С. 84-86.
58. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія : теорія і практичні аспекти. К. КНТ, 2010. 773 с.
59. Сімак Н. Д., Одинець Т. Є. Організаційно-методичні особливості навчання плаванню дітей на етапі початкової підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. Вип.10. С. 87-92.
60. Степчук Н. В., Мордвінцев Г. О., Сусла В. Я. «Використання сучасних інноваційних методів і технологій при навчанні плаванню дітей дошкільного віку». Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : «Педагогіка. Соціальна робота». 2023, С. 206-209.
61. Ткач Е. М. Плавання. Початкове плавання. Навчально-методичний посібник. Чернігів : ЧДПУ ім. Т. Г.Шевченка, 2006. 142 с.

62. Усачов Ю. Фізкультурно-оздоровчий потенціал засобів в аквафітнесу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006. № 1. С. 76-78.
63. Фурман Ю., Грузевич І. Вдосконалення функціональної підготовленості плавців 13-14 років на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання та стимуляції анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2013. № 3. С. 121-125.
64. Цьось А. Традиції родинного фізичного виховання в Україні. Рідна школа. 2001. № 7. С. 29-33.
65. Чернов В. М. Основи техніки плавання. Львів: 2007. 183 с.
66. Шаповалов В. П. Плавання. Дніпропетровськ : «Січ», 2004. 400 с.
67. 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.
68. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 2. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2001. 248 с.
69. Шоптик О. Валеологія: підручник. К. : Освіта, 2000. 264 с.
70. Шульга Л., Глухов В. Напрями підвищення ефективності техніки плавання [Текст]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010. № 3. С. 71-74.
71. Шульга Л. Побудова мікроциклів у тренуванні кваліфікованих спортсменів-плавців [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008. № 2. С. 13-16.
72. Яримбаш, К. С., Дорофеева О. Є. Структура силової підготовленості плавців на етапі базової підготовки та поглибленої спеціалізації [Текст]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 1. С. 147-151.