

ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЦИКЛІЧНИХ ВИДАХ СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ПЛАВАННЯ)

Валерія Тищенко¹, Юлія Коваленко¹, Геннадій Лісенчук^{2,3}

¹ Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна

² Національний Університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

³ Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського, Миколаїв, Україна

Анотація. Специфіка плавання та чинники результативності формують певну структуру та зміст для реалізації теоретичних і методичних його аспектів. Переважна більшість наукових досліджень стосується встановлення конкретизованих характеристик рівня підготовленості спортсменів. Погляди багатьох фахівців свідчать про актуальність цього дослідження, оскільки воно спрямоване на вдосконалення методології управління тренувальним процесом у плаванні шляхом підвищення надійності, інформативності окремих тестів і системи комплексного контролю в цілому. *Мета.* Оцінювання рівня сформованості теоретичних знань і практичних умінь у спортсменів-початківців запорізьких спортивних шкіл із плавання. *Методи.* Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичних джерел та інформації з інтернет-ресурсів; опитування та експертне оцінювання; аналіз документальних матеріалів; педагогічне спостереження; методи математичної статистики. *Результати.* У дослідженні брали участь спортсмени-початківці – вихованці запорізьких шкіл з плавання «Спартак-КПУ» і «Мотор-Січ», заслужені тренери України. Проведено опитування юних спортсменів про рівень їхніх теоретичних знань з плавання за 10-бальною шкалою на основі розробленої анкети. Здійснено порівняльний аналіз рівня теоретичної підготовки спортсменів різних шкіл м. Запоріжжя. Підтверджено припущення щодо якості засвоєння навчального матеріалу з плавання на основі опитування юних спортсменів і тренерів. Педагогічні спостереження дозволили констатувати, що існуюча кількість навчальних годин з плавання, відведених на оволодіння знаннями та вміннями, не дає можливості майже 90 % спортсменам досягнути навіть основні спортивні способи плавання.

Ключові слова: плавання, теоретичні знання, практичні вміння, етап початкової підготовки.

Valeriia Tyshchenko, Iuliia Kovalenko, Hennadiy Lisenchuk

PROBLEMS OF THEORETICAL PREPARATION IN CYCLIC SPORTS EVENTS (THROUGH THE EXAMPLE OF SWIMMING)

Abstract. The specificity of swimming and the factors of performance form a certain structure and content for the implementation of its theoretical and methodological aspects. The vast majority of scientific studies concern the establishment of specific characteristics of athletes' level of fitness. The views of many experts indicate the relevance of its research, since it is aimed at improving the methodology of the training process management in swimming by improving the reliability, informative value of individual tests and the system of complex control as a whole. *Objective.* Assessment of the level of theoretical knowledge and practical skills formation in novice athletes of Zaporizhzhia sports schools in swimming. *Methods.* Theoretical analysis and synthesis of data from scientific and methodological sources and information from Internet resources; interviewing and peer assessment; analysis of documentary materials; pedagogical observation; methods of mathematical statistics. *Results.* The study involved novice athletes - students of Zaporizhzhia swimming schools "Spartak-KPU" and "Motor-Sich", merited coaches of Ukraine. Young athletes were surveyed about their theoretical knowledge of swimming on a 10-point scale based on a developed questionnaire. The comparative analysis of the level of theoretical preparation of athletes of different schools in Zaporizhzhia has been carried out. Assumptions regarding the quality of learning swimming educational material based on a survey of young athletes and coaches have been confirmed. Pedagogical observations have made it clear that the existing number of swimming educational hours devoted to the acquisition of knowledge and skills does not allow almost 90 % of athletes to grasp even the main swimming styles.

Keywords: swimming, theoretical knowledge, practical skills, initial preparation stage.

Вступ. З метою узагальнення передового досвіду побудови тренування з позицій вимог управління тренувальним процесом доцільно аналізувати величезний позитивний досвід організації дитячо-юнацького спорту. Мета очевидна, оскільки виявлені в такий спосіб знання можуть використовуватися під час розробки методології управління багаторічним тренувальним процесом з позиції загальнотеоретичних і специфічних вимог до певних видів спорту. Відомо, що існують відносно окремі та водночас тісно взаємопов'язані сторони процесу підготовки спортсменів: психологічна, фізична, морально-вольова, технічна, тактична, теоретична й інтегральна.

Відповідно до закономірностей процесу підготовки необхідна строга систематичність, коли спочатку формуються знання і в подальшому на їхньому фундаменті – вміння та навички. Визначення місця теоретичної підготовки в різних видах спорту обумовлено необхідністю створення ефективного підґрунтя для процесу вдосконалення спортивної майстерності на різних етапах багаторічної підготовки, зокрема початкової підготовки. І як наслідок, сприяння гармонійному розвитку особистості спортсмена у подальшій кар'єрі. Отже, теоретична підготовка є фундаментом, на якому формується майстерність, що відзначається специфічними особливостями змагально-тренувальної діяльності в обраному виді спорту, основними положеннями теорії і практики спортивного тренування.

Як свідчать наукові праці, теоретична підготовка необхідна спортсмену для озброєння знаннями з теорії та методики спортивного тренування, змісту і закономірностей підготовки спортсменів, еволюції розвитку виду спорту тощо [1, 6, 9]. Учені звертають увагу на те, що теоретична підготовка у тренувальному процесі є найголовнішою стороною в практичній реалізації принципу свідомості [4]. Вони вбачають, що теоретична підготовка спортсменів – це педагогічний процес підвищення його теоретичної освіченості, озброєння певними знаннями та на їх основі – вміннями, які використовуються в тренувальних заняттях та змагальній діяльності [2, 6].

Роботу виконано в межах тематичних планів науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2016-2020 рр. за темою «Сучасні технології підготовки спортсменів різної спеціалізації і кваліфікації в олімпійських видах спорту» (номер держреєстрації 0116U004848) та Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського на 2016-2020 рр. за темою «Організаційно-методичні засади формування здорового способу життя студентської молоді засобами фізичної культури (номер держреєстрації – 0118U003980).

Мета дослідження – оцінити рівень сформованості теоретичних знань і практичних умінь у спортсменів-початківців запорізьких спортивних шкіл із плавання.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; педагогічні спостереження; анкетування спортсменів запорізьких шкіл плавання «Спартак-КПУ» і «Мотор-Січ»; аналіз навчальної програми з плавання; експертна оцінка тренерів рівня теоретичних знань спортсменів запорізьких шкіл плавання «Спартак-КПУ» і «Мотор-Січ»; тестування рівня теоретичних знань плавців на основі анкетування; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. У дослідженні взяли участь спортсмени-початківці – вихованці запорізьких шкіл плавання «Спартак-КПУ» (59 осіб) і «Мотор-Січ» (25 осіб), а також заслужені тренери України. Було здійснено опитування юних спортсменів про рівень їхніх теоретичних знань з плавання за 10-бальною шкалою на основі розробленої анкети, порівняльний аналіз рівня теоретичної підготовки спортсменів різних шкіл м. Запоріжжя. Отримані результати було оброблено за допомогою стандартних методів математичної статистики, проаналізовано та занесено в таблиці.

На основі опитування юних плавців і тренерів ми підтвердили свої припущення щодо якості засвоєння навчального матеріалу з плавання. Так, у ході опитування спортсменів з'ясовано, що за 10-бальною шкалою свої теоретичні знання вони оцінили від $2,9 \pm 0,4$ бала (знання вправ на вдосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм) до найвищого – $9,5 \pm 0,8$ бала (знання організації і проведення суддівства з плавання) (табл. 1).

Від 3 до 5 балів спортсмени оцінили свої теоретичні знання з таких питань: тренувальне заняття плавців, які спеціалізуються у плаванні кролем, на спині, брасом, батерфляєм; методики підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні батерфляєм, кролем, кролем на спині, брасом; добір вправ для вивчення рухів ногами під час плавання способом на боці, на удосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм. Загалом середній бал оцінки теоретичних знань у спортсменів обох клубів становив 5,6 бала.

У таблиці 2 подано результати відповідей спортсменів про оцінку рівня їхніх умінь з плавання. Найнижчим балом представники обох клубів оцінили свої вміння плавати батерфляєм у повній координації ($1,1 \pm 0,1$ бала), найвищим – уміння плавати кролем у повній координації ($8,2 \pm 0,3$ бала «Спартак» і $8,9 \pm 0,5$ бала «Мотор-Січ»), судити змагання з плавання ($8,6 \pm 0,5$ бала «Спартак» і $8,5 \pm 0,1$ бала «Мотор-Січ»), пірнати на 10 м

Таблиця 1 – Результати відповідей плавців команд «Спартак» і «Мотор-Січ» щодо оцінки рівня знань з плавання (бал, $X \pm m$)

Питання	Рівень знань	
	«Спартак»	«Мотор-Січ»
Історія розвитку плавання	7,4 ± 0,4	6,9 ± 0,5
Техніка стартів і поворотів	6,3 ± 0,3	6,1 ± 0,1
Методика початкового навчання плавання	6,0 ± 0,3	6,2 ± 0,4
Плавання як життєво необхідний, рятувально-прикладний та олімпійський вид спорту	7,1 ± 1,4	7,0 ± 0,3
Техніка спортивного способу брас	6,9 ± 0,2	7,5 ± 0,6
Техніка спортивного способу кроль на грудях	8,0 ± 0,5	8,9 ± 0,4
Техніка спортивного способу кроль на спині	5,9 ± 0,1	6,5 ± 0,8
Тренувальне заняття в плаванні кролем	4,5 ± 0,3	4,4 ± 0,3
Тренувальні заняття плавців, які спеціалізуються в плаванні на спині	4,1 ± 0,6	4,3 ± 0,6
Тренувальне заняття в плаванні брасом	3,5 ± 0,4	4,3 ± 0,3
Тренувальне заняття плавця, який спеціалізується в плаванні батерфляєм	3,1 ± 0,6	3,6 ± 0,7
Режим дня спортсмена. Вимоги до одягу та інвентарю для занять плаванням	4,1 ± 0,1	4,6 ± 0,5
Фактори, які визначають техніку плавання	3,2 ± 0,3	4,0 ± 0,3
Володіння прикладним плаванням як умова безпеки на воді	3,8 ± 0,6	3,5 ± 0,9
Правила плавання кролем на грудях. Узгодження рухів ногами й руками з диханням	3,1 ± 0,4	3,2 ± 0,4
Вправи для вивчення рухів ногами під час плавання способом на боці	3,0 ± 0,5	3,6 ± 0,4
Вправи для вивчення рухів руками під час плавання на боці	3,2 ± 0,8	3,5 ± 0,4
Вправи на удосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм	2,9 ± 0,4	2,0 ± 0,3
Способи звільнення від захоплень потопуючого та способів транспортування	7,9 ± 0,2	8,3 ± 0,4
Вправи для вивчення техніки пірнання	8,9 ± 0,1	9,1 ± 0,6
Організація безпеки в місцях навчання плавання	9,4 ± 0,9	9,7 ± 0,4
Перша допомога потопуючому	8,3 ± 0,6	8,4 ± 0,5
Організація і проведення суддівства	9,5 ± 0,8	9,7 ± 0,3
Виділення головних помилок у техніці плавання та засоби їх усунення:		
кроль на грудях	8,7 ± 0,6	7,8 ± 0,9
кроль на спині	6,7 ± 0,4	6,9 ± 0,8
брас	6,9 ± 0,2	5,6 ± 0,4
батерфляй	3,0 ± 0,7	3,9 ± 0,5

(8,0 ± 0,3 бала «Спартак» і 8,8 ± 0,4 бала «Мотор-Січ»), транспортувати потопуючого (8,7 ± 0,5 бала «Мотор-Січ»).

Вивчаючи результати експертних оцінок тренерів, зазначимо, що, на їхню думку, спортсмени обох клубів мають досить низький рівень теоретичних знань з таких питань: добір вправ на удосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм (2,3 ± 0,8 бала «Спартак» і 2,0 ± 0,8 бала «Мотор-Січ»), методики підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні на спині (2,3 ± 0,2 бала «Спартак» і 2,6 ± 0,3 бала «Мотор-Січ»). Отже, середній бал теоретичних знань у плавців не перевищував 4,6.

Низьким балом тренери оцінили техніку плавання способом батерфляй, а також уміння провести тренувальне заняття з висококваліфікованими та юними спортсменами (табл. 3). Найвищим балом було оцінено вміння спортсменів плавати

кролем і брасом у повній координації, пірнати, здійснювати суддівство змагань з плавання, транспортувати потопуючого.

Таблиця 2 – Результати відповідей юних спортсменів щодо оцінки рівня вмінь з плавання (бал, $X \pm m$)

Уміння	«Спартак»	«Мотор-Січ»
Плавання на спині у повній координації	6,6 ± 0,7	7,7 ± 0,9
Плавання кролем у повній координації	8,2 ± 0,3	8,9 ± 0,5
Плавання брасом у повній координації	6,4 ± 0,1	6,7 ± 0,43
Плавання батерфляєм у повній координації	1,1 ± 0,1	2,5 ± 0,7
Транспортування потопуючого	7,8 ± 0,9	8,7 ± 0,5
Пірнання на певну дистанцію	8,0 ± 0,3	8,8 ± 0,4
Суддівство змагань з плавання	8,6 ± 0,5	8,5 ± 0,1

Таблиця 3 – Результати сформованості теоретичних знань і практичних вмінь з плавання (бал, $X \pm m$)

Предметно-практичні знання і вміння	«Спартак»	«Мотор-Січ»
Історія розвитку плавання	4,4 ± 0,3	4,3 ± 0,7
Техніка стартів і поворотів	3,6 ± 0,9	3,6 ± 0,4
Методика початкового навчання плавання	5,2 ± 0,4	5,2 ± 0,8
Техніка спортивного способу брас	5,8 ± 0,2	6,5 ± 0,3
Техніка спортивного способу кроль на грудях	6,2 ± 0,7	6,9 ± 0,9
Техніка спортивного способу кроль на спині	5,0 ± 0,4	5,5 ± 0,3
Тренувальне заняття в плаванні кролем	4,1 ± 0,9	4,1 ± 0,9
Тренувальні заняття плавців, які спеціалізуються в плаванні на спині	4,0 ± 0,5	4,1 ± 0,4
Тренувальне заняття в плаванні брасом	2,9 ± 0,7	2,8 ± 0,8
Тренувальне заняття плавця, який спеціалізується в плаванні батерфляєм	2,9 ± 0,8	2,9 ± 0,5
Методика підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні батерфляєм	4,0 ± 0,7	4,1 ± 0,9
Методика підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні кролем	3,0 ± 0,9	3,0 ± 0,2
Методика підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні на спині	2,3 ± 0,2	2,6 ± 0,3
Методика підготовки спортсменів, які спеціалізуються в плаванні брасом	2,6 ± 0,7	2,5 ± 0,9
Вправи для вивчення рухів ногами під час плавання способом на боці	3,2 ± 0,4	3,4 ± 0,8
Вправи для вивчення рухів руками під час плавання способом на боці	3,5 ± 0,7	3,4 ± 0,9
Вправи на удосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм	2,3 ± 0,8	2,0 ± 0,8
Способи звільнення від захоплення потопуючого та транспортування	6,1 ± 0,9	6,3 ± 0,2
Вправи для вивчення техніки пірнання	7,0 ± 0,7	6,8 ± 0,9
Організація безпеки в місцях навчання плавання	8,3 ± 0,3	9,7 ± 0,4
Перша допомога потопуючому	6,3 ± 0,6	6,5 ± 0,5
Організація і проведення суддівства	5,2 ± 0,8	5,4 ± 0,1
Виділення головних помилок у техніці плавання та засоби їх усунення:		
кроль на грудях	6,5 ± 0,3	6,7 ± 0,6
кроль на спині	6,1 ± 0,2	6,2 ± 0,5
брас	6,0 ± 0,5	5,3 ± 0,5
батерфляй	2,9 ± 0,3	2,8 ± 0,3

У ході тестування теоретичних знань спортсменів обох клубів отримано такі результати (рис. 1).

Оцінку відмінно отримали 13 % спортсменів «Спартак» (8 осіб) і 20 % «Мотор-Січ» (5 осіб). Найбільша кількість спортсменів «Спартак» отримали оцінку задовільно – 45 % (27 осіб), добре 33 % (18 осіб), оцінку незадовільно – 9 % (6 осіб).

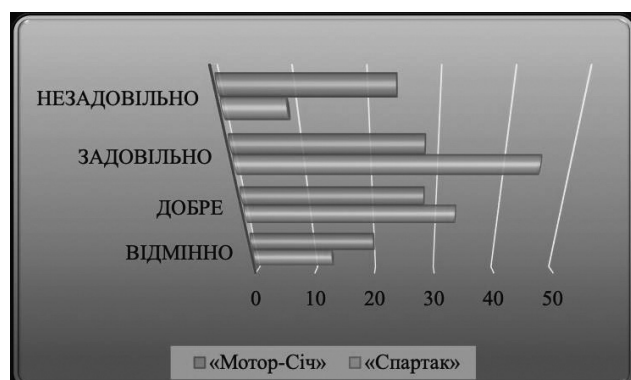


Рисунок 1 – Результати тестування рівня теоретичних знань плавців, %

Дискусія. Під час вивчення фахової літератури з теоретико-методичних аспектів підготовки спортсменів виявлено, що цей напрям розглядали частково у підготовці гандболістів, тенісистів, міні-баскетболістів, стрільців із лука [1, 5, 8, 9]. Проведені дослідження показали доцільність організації теоретичної підготовки юних гімнасток і дзюдоїстів у період літніх табірних зборів. Багаторазові тренування в день дають змогу виділяти на теоретичні заняття необхідну кількість часу. Крім того, чергування таких занять з фізичними навантаженнями дозволяє збалансовано вести навчально-тренувальну роботу, що особливо важливо для юних спортсменів [3, 10].

Теоретична підготовка в плаванні побудована на основі документа, в якому прописано систему багаторічного вдосконалення спортсменів, – навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності [7]. Але датується він ще далеким 1995 роком. У цілому засвідчено різнома-

нітне коло питань, що розглядаються, проте бракує системи контролю за визначенням рівня теоретичної підготовленості плавців, що й вказало на актуальність нашого дослідження. Проте, варто підкреслити, що під час підготовки саме на етапі початкової підготовки резерви для теоретичних занять є домінуючими з урахуванням необхідності збалансованої підготовки та уникнення її форсування.

Висновки. Проведені педагогічні дослідження дозволяють констатувати той факт, що існуюча кількість навчальних годин, які відведено на засвоєння знань та вмінь з плавання, не дає можливості майже 90 % спортсменів засвоїти основні спортивні способи плавання.

Експертна оцінка тренерів свідчить про низький рівень теоретичних знань у вихованців за-

порізьких шкіл з плавання «Спартак-КПУ» і «Мотор-Січ» із таких питань: добір вправ на удосконалення рухів ногами та тулубом під час плавання батерфляєм, методики підготовки спортсменів, які спеціалізуються у плаванні на спині. Середній бал оцінки теоретичних знань не перевищував 4,6 бала.

Отже, на основі сказаного, можна констатувати, що рівень теоретичних знань та практичних вмінь плавців є задовільним.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на впровадження у навчально-тренувальний процес плавців засобів і методів теоретичної підготовки з урахуванням необхідності збалансованої підготовки та уникнення її форсування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

1. Борисова ОВ. Теоретико-методологічні засади розвитку професійного спорту (на матеріалі тенісу). Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки 8 (1); 2013: 129-138.
2. Бріскін ЮА, Пітин МП, Богуславська ВЮ. Проблеми теоретичної підготовки в спорті. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вип. 1. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка. Вінниця : ТОВ «Планер»; 2016: 257-261.
3. Карпенко ЛА. Ключевые аспекты успешной учебно-тренировочной работы по художественной гимнастике. Ученые записки университета им. П. Лесгафта. Санкт-Петербург; 2007. 2(24): 22-27.
4. Костюкевич ВМ. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. Вінниця: «Планер»; 2007. 273 с.
5. Онищенко ВМ. Зміст теоретичної підготовки на першому році занять міні-баскетболом. Молодь та олімпійський рух. Київ; 2016. 78 с.
6. Пітин М. Теоретична підготовка в спорті: монографія. Львів : ЛДУФК; 2015. 372 с.
7. Сахновський КП. Плавання. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності; 1995. 95 с.
8. Сыманович ПГ. Теоретические и методические основы многолетней подготовки стрелков из лука: монография. Минск : БНТУ; 2005. 286 с.
9. Тищенко В. Контроль тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : монографія. Запоріжжя : Статус; 2017. 462 с.
10. Шахов АА, Балбеков ПА, Исаева ЕБ. Теоретическая подготовка дзюдоистов на базе спортивно-оздоровительного лагеря. Ученые записки университета имени Лесгафта; 2012; 7 (89): 142-144.

Literature

1. Borysova OV. Theoretico-methodical bases of professional sport development (tennis). Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. 8 (1); 2013: 129-138.
2. Briskin IA, Pityn MP, Bohuslavska VI. Theoretical preparation issues in sport. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. Iss. 1. Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Mykhaila Kotsiubynskoho; Zhytomyrskiy derzhavnyi universytet imeni Ivana Franka. Vinnytsia : TOV «Planer»; 2016: 257-261.
3. Karpenko LA. Key aspects of successful training work in rhythmic gymnastics. Uchenyye zapiski universytetu imeni P. Lesgafta. Saint Petersburg; 2007. 2(24): 22-27.
4. Kostiukevych VM. Theory and methods of highly skilled athlete training: Teaching guide. Vinnytsia: «Planer»; 2007. 273 p.
5. Onyshchenko VM. Theoretical preparation content during the 1 year of practicing mini basketball. Molod ta olimpiyskyi rukh. Kyiv; 2016. 78 p.
6. Pityn M. Theoretical preparation in sport: monograph. Lviv : LSUPC; 2015. 372 p.
7. Sakhnovskiy KP. Swimming. Educational program for children and youth sports schools, specialized children and youth sports schools of the Olympic reserve and schools of higher sports mastery; 1995. 95 p.

8. Symanovich PG. Theoretical and methodical bases of long-term training of archers: monograph. Minsk : BNTU; 2005. 286 p.

9. Tyshchenko V. Control for training and competitive activity of high quality handball teams : monograph. Zaporizhzhia : Status; 2017. 462 p.

10. Shakhov AA, Balbekov PA, Isayeva EB. Theoretical preparation of judokas at sports and health related camp. Uchenyye zapiski universiteta imeni P. Lesgafta. Saint Petersburg; 2012; 7 (89): 142-144.

Надійшла 01.07.2019

Інформація про авторів

Тищенко Валерія Олексіївна
<https://orcid.org/0000-0002-9540-9612>,
valeri-znu@ukr.net

Коваленко Юлія Олексіївна
<https://orcid.org/0000-0002-0827-9371>,
visnik_znu@ukr.net

Запорізький національний університет
69600, Запоріжжя, вул. Дніпровська, 33-а

Лісенчук Геннадій Анатолійович
<https://orcid.org/0000-0002-7788-9050>,
gennadii.lisenchuk@gmail.com

Миколаївський національний університет
імені В. О. Сухомлинського
54030, Миколаїв, вул. Нікольська, 24

Information about the authors

Tyshchenko Valeria
<https://orcid.org/0000-0002-9540-9612>,
valeri-znu@ukr.net

Kovalenko Julia
<https://orcid.org/0000-0002-0827-9371>,
visnik_znu@ukr.net

Zaporizhzhia National University,
69600, Zaporizhzhia, Dniprovskaya st. 33-A

Lisenchuk Gennadii
<https://orcid.org/0000-0002-7788-9050>,
gennadii.lisenchuk@gmail.com

Mykolaiv V. Sukhomlynskyi
National University,
54030, Mykolaiv, Nikolskaya st. 24