5.Andrieieva O., Cherniavskyi M. (2015) Problemy ta perspektyvy vprovadzhennia rekreatsiino-ozdorovchykh zaniat v zahalnoosvitnikh shkolakh [Problems and Prospects of Implementing Recreational and Health Improvement Classes in Secondary Schools]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia*. №1. S. 45-48

6.Arefiev V., Mykhailova N., Salamakha O. (2024). Biological age assessment method teenage students. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*, (3K(176), 57-62. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).12 (in Ukraine).

7.Dutchak Yu. V., Sushchenko L. P., Denysova L. V. (2022) Dutchak Yu., Sushchenko L., Denisova L. Present-day aspects of quality assurance for physical-culture education in Ukraine. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*, (3K(147) 2022. S. 129-133. (in Ukraine).

8.Arefiev V. G., Andrieieva O.V., Arkhipov O. A. , Mykhailova N. D. , Liakhova I. M. , Okhrimenko I. M., Moroz L. V. (2024) Substantiation of the methodology for assessing the biological age of adolescents. *Wiadomości Lekarskie Medical Advances*, Vol. LXXVII, ISSUE 6, 1205-1210. https://www.wiadomoscilekarskie.pl/Issue-6-2024,14250

9.Tymoshenko O.V. (2011) Rukhova aktyvnist chy normatyvy? [Physical activity or standards?] Osvita. 2011. 18-25 travnia. S. 8-9.

10. Arefiev V. H., Andrieieva O. V., Mykhailova N. D. (2021). Praktykum uchytelia fizychnoi kultury: metodychnyi posibnyk dlia studentiv navchalnykh zakladiv II-IV rivniv akredytatsii. [Physical education teacher's workshop: A methodological guide for students of educational institutions of II-IV accreditation levels] K.: vyd-vo «Milenium», 2021. 347 s.

11. Mykhailova N. D. Arefiev V. H. (2020) Matematychna statystyka. Navchalno-metodychnyi posibnyk dlia bakalavriv i mahistriv fakultetu fizychnoho vykhovannia, sportu i zdorovia [Mathematical statistics] K.: Vydavnytstvo Milenium, 2020. 208 s.

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03к(188).05

Арефьєва Л.П.
ORCID iD: https://orcid.org/0009-0001-5633-9156
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри футболу і футзалу,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ
Дарабан І.П.
ORCID iD: https://orcid.org/ 0009-0005-8575-0605
аспірант кафедри теорії та методики фізичного виховання,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ

ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВА НАВЧАННЯ ВПРАВ СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ШКОЛЯРІВ

У статті представлена характеристика різних типів нервової системи учнів основної школи у процесі навчання вправ силової спрямованості. Показано, що вправи силової спрямованості, до яких входять різні види єдиноборств, надзвичайно популярні серед молоді шкільного віку. Різні види єдиноборств забезпечують комплексне вирішення освітніх, оздоровчих і виховних завдань фізичного виховання, зокрема сприяють формуванню важливого рухового досвіду, розвитку рухових здібностей та вихованню морально-волових якостей. Встановлено, що впровадження боксу у процесі фізичного виховання з учнями старшої школи сприяє розвитку патріотичного духу молоді, формуванню потреби до фізичного самовдосконалення, що, зі свого боку, зумовлює розвиток рухових здібностей школярів, ведення ними здорового способу життя та забезпечує підвищення психоемоційної стійкості учнівської молоді. Визначено особливості і характер рухових навантажень у різних видах спорту і рухової активності відповідно до прояву властивостей нервової системи. Досліджено питання щодо участі індивідуально-типологічних особливостей нервової системи у формуванні прояву різних рухових якостей, зокрема, силових здібностей.

Ключові слова: *індивідуально-типологічні особливості нервової системи, школярі, фізичне виховання, вправи силової спрямованості, єдиноборства, бокс.*

Arefieva Larysa, Daraban Ivan. Individual-typological properties of the nervous system as the basis for teaching strength-oriented exercises for school students. *The article presents the characteristics of different types of nervous system of primary school students in the process of acquiring the rights of forceful directness, consolidation. It is revealed that the fragility of nervous processes ensures a high productivity of the psyche in tense minds, the vitality of the nervous system makes it easier to overcome psycho-emotional stress. It has been shown that forceful directness is right, which includes various types of martial arts that are extremely popular among young people school age. Various types of martial arts will ensure a comprehensive development of light, healthy and spiritual training in physical training, closely promoting the formation of an important spiritual knowledge, the development of spiritual abilities and the development of moral strength yakosty. It has been established that the introduction of boxing in the process of physical training with high school students combines the development of the patriotic spirit of the youth, the formation of consumption to physical self-improvement, which, in its turn, enhances the development of rokhish abilities schoolchildren, introducing them to a healthy way of life will ensure an increase in the psychoemotional stability of young students. The particularity and nature of the rotary impulses in various types of sports and the rotary activity have been identified, consistent with the manifestation of the powers of the nervous system power properties, typological features of the central nervous system. Thus, the important feature of the development of the rights of power directness of schoolchildren in the ways of boxing is the*

determination of the individual typological powers of the nervous system as an important predictor, what's going on stability and little amenity to pedagogical influx. In this case, it follows that the strategy of attack requires greater manifestation of psycho-emotional stability, but not the strategy of defense.

***Key words**: strength of the nervous system, school students, the process of physical training, the right to force straightness, martial arts, boxing.*

Постановка проблеми. Аналіз тривалості та якості життя українців показує, що за останнє десятиліття спостерігається різке погіршення стану здоров'я всіх вікових категорій населення, зокрема, і учнівської молоді. Особливості навчання здобувачів загальної середньої освіти в останні роки характеризуються зниженням рухової активності та підвищеним рівнем стресу на тлі інтенсифікації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання, пов'язаного з карантинними обмеженнями та воєнним станом.

Оскільки здоров`я людини не зводиться лише до оптимального фізичного стану, а передбачає психоемоційну врівноваженість, духовне та соціальне здоров'я, то не викликає сумніву необхідність впровадження освітній процес з фізичної культури універсальних видів рухової діяльності, заняття якими здійснювало б позитивний вплив на усі сфери здоров'я — фізичну, психічну, соціальну і духовну.

На думку М.С. Кудінової [5], рухливість нервових процесів забезпечує високу працездатність психіки у напружених умовах, врівноваженість нервової системи дозволяє легше витримувати психоемоційне напруження. При цьому психологами визначено, що біологічні ресурси стійкості до психоемоційного зумовлюються генетичними факторами та властивостями нервової системи.

За даними А.О. Артюшенка [2], вправи силової спрямованості, до яких входять різні види єдиноборств надзвичайно популярні серед молоді шкільного віку. Різні види єдиноборств забезпечують комплексне вирішення освітніх, оздоровчих і виховних завдань фізичного виховання, зокрема сприяють формуванню важливого рухового досвіду, розвитку рухових здібностей та вихованню морально-волових якостей. Як вказує В.Г. Сіренко [9], впровадження боксу у процесі фізичного виховання з учнями старшої школи сприяє розвитку патріотичного духу молоді, формуванню потреби до фізичного самовдосконалення, що, в свою чергу, зумовлює розвиток рухових здібностей школярів, ведення ними здорового способу життя та забезпечує підвищення психоемоційної стійкості учнівської молоді. Г.В. Коробейніков зі співавторами [4], показав, що з-поміж різних видів спорту та рухової активності високим потенціалом для розвитку рухових якостей, виховання вольових характеристик особистості володіють фізичні вправи силової спрямованості, зокрема різні види єдиноборств. Отже, дослідження різних типів нервової системи учнів основної школи у процесі навчання вправ силової спрямованості дасть можливість покращити освітній процес на уроках фізичної культури під час навчання різних видів єдиноборств, зокрема, боксу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зважаючи на складну природу та фізіологічні прояви прояву психоемоційної стійкості особистості особливого значення набуває аспект дослідження її структури та зумовленості індивідуальними особливостями розвитку організму та дією зовнішнього середовища. Так, сильна нервова система витримує більші та триваліші психоемоційні навантаження, ніж слабка. Відтак сила нервової системи здатна забезпечувати емоційну, психічну стійкість індивіда до впливу надсильних подразників і тим самим підвищувати надійність нормального функціонування організму в екстремальних ситуаціях [7].

За даними В.Л. Романюка [8], холеричний та меланхолічний психотипи характеризуються зниженим рівнем стійкості до психоемоційного стресу, натомість сангвінічний та флегматичний типи темпераменту – високим. Також значною мірою впливають на перебіг фізіологічного і психологічного стресу та визначає реакцію на нього рівень розвитку тривожності особистості, тобто тривожність є психофізіологічним корелятом психоемоційної стійкості.

Дослідження К.М. Шамляна [11] підтвердило, що сила нервової системи та властивості темпераменту, що визначають психомоторну та інтелектуальну активність особистості є природною основою розвитку вольових якостей. Підвищена емоційна реактивність, навпаки, заважає формуванню різних проявів волі та стійкості.

Дослідниками А. Ровним, Ж. Цимбалюк та ін. [7; 10], визначено особливості і характер рухових навантажень у різних видах спорту і рухової активності відповідно до прояву властивостей нервової системи, що детермінують психоемоційну стійкість. Зокрема, сила нервової системи, яку прийнято вважати основою наполегливості та волі, визначається провідним фактором успішності у рухових завданнях, пов'язаних із тривалою і монотонною моторною діяльністю. У спортивних іграх та єдиноборствах, що характеризуються руховими завданнями зі швидкою перебудовою рухів, важливе значення має сила і рухливість нервових процесів. Лабільність нервових процесів детермінує успішність у тих фізичних вправах, що вимагають прояву швидкості та швидкісно-силових якостей. Тобто проявом рухливості нервової системи є усі прояви швидкості, що включає швидкість впрацьовування, перебудови фізіологічних процесів в організмі під дією напружень.

Г.В. Коробейніковим зі співавторами [4] з'язовано, що певний баланс нервових процесів забезпечує адекватну реакцію психіки під час дії стресових факторів. Рухові завдання, що засновані на мобілізації когнітивних функцій, зокрема уваги, короткочасної пам'яті, сприйняття, можуть використовуватися як стратегії подолання стресових ситуацій [7].

Мета дослідження – дослідити роль і місце індивідуально-типологічних особливостей нервової системи школярів у процесі навчання вправ силової спрямованості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Різні види єдиноборств характеризуються унікальним проявом та поєднанням проявів сили, швидкості, координації та витривалості, а також значним рівнем функціональних та адаптаційних можливостей, достатньою швидкістю відновлення у короткий проміжок часу та характеризуються ситуаційним характером.

Як вказує В.В. Назимок [6], необхідно запроваджувати елементи єдиноборств, зокрема боксу, у фізичне виховання школярів. Бокс є одним із найдавніших видів єдиноборств, метою сутички якого є одержання повної переваги над

суперником за рахунок нанесення йому ударів у вразливі частини тіла, особливо в голову, в умовах активного опору. При цьому ефективність сутички залежить від арсеналу технічних умінь та навичок, вольових якостей та психічної стійкості боксера, здатності завдавати швидкі, сильні та одночасно точні удари при збереженні рівноваги тіла.

Незважаючи на сучасну тенденцію до зниження віку початку занять силовими видами спорту та єдиноборствами, старший шкільний вік є одним із сприятливих періодів для початку занять єдиноборствам, особливо в умовах школи. І, зрештою, заняття різними видами єдиноборств, зокрема і боксом, дозволяють впливати на емоційно-вольову та когнітивну сфери особистості, виховуючи вольові якості, знижуючи дію стресу, сприяючи формуванню психоемоційної стійкості особистості.

В лабораторіях Б.М. Теплова, В.Д. Небиліцина, Б.Г. Ананьєва, В.С. Мерліна [9], описано основні властивості нервової системи, з'ясовано основні характеристики і встановлено їхній вплив на динамічні показники поведінки. При розробці методики максимальний темп вимірювався спочатку впродовж 1-1,5 хв, однак, пересвідчившись, що найважливіша для діагностики інформація одержується впродовж перших 20-25 с і що тривала робота призводить лише до втрати часу і сил досліджуваного, час тестування було обмежено 30 с. Зрештою, завдання тесту полягає у виявленні зсувів у центральній нервовій системі, а не у силі м'язів. Щоправда, можна заперечити, що у суб'єктів зі слабкою нервовою системою фізична втома все одно виникає навіть після 30-секундної роботи (як, до речі, і в багатьох осіб із сильною нервовою системою). Однак з точки зору механізмів розвитку втоми, між різними видами втоми спостерігаються суттєві відмінності. При роботі помірної та високої інтенсивності основні причини втоми пов'язані з вегетатикою, а при роботі максимальної інтенсивності (як у теппінг-тесті) – з розвитком запорогового гальмування у нервових центрах. Саме тому за допомогою теппінг-тесту визначається витривалість нервової системи.

Результати дослідження В.Г. Сіренка [9] показали, що середній рівень сили нервової системи учнів старшої школи становить 3,8±2,1 бали. Відповідно до шкали оцінювання динамічної працездатності (за В.І. Рижковим) цей показник відповідає 5-6 балам, що вказує на середнє значення сили нервової системи школярів 16-17 років.

Оскільки сила нервових процесів є базовою властивістю, що відповідає за енергетику вищої нервової діяльності і, насамперед, визначає такі життєво важливі якості, як витривалість та працездатність, підтримка високої концентрації уваги та розумової продуктивності, а також пов'язана оберненим зв'язком з чутливістю нервової системи, тому розповсюдження дістала гіпотеза Б.М. Теплова (1963) про залежність між абсолютною чутливістю, реактивністю і силою нервових процесів. Як передумова стресостійкості, сила нервових процесів характеризує здатність нервової системи людини витримувати короткочасні, але максимально потужні сигнали та бути здатною адекватно реагувати на них. Сила нервових процесів, як і інші її властивості – рухливість і врівноваженість, є стабільними та спадково детермінованими ознаками, хоча умови життя та виховання можуть деякою мірою вплинути на типологічні властивості темпераменту і поведінки завдяки пластичності нервової системи [3]. Тому генетично запрограмовані поведінкові риси сформовані типологічними властивостями нервової системи.

Отже на сьогоднішній день стає актуальними питання щодо участі у формуванні прояву різних рухових якостей, зокрема, силових здібностей, типологічні особливості центральної нервової системи. За даними В.Г. Сіренка [9], юнаки, які мають сильну нервову систему показують кращі результати в човниковому бігу 4х9 м, що свідчить про сильний взаємозв'язок спритності з силою нервової системи. Виявлено прямо обернені достовірні взаємозв'язки з швидкісною і координаційно-силовою витривалістю. Це свідчить про зниження працездатності при стресі від стомлення (при тривалій одноманітній діяльності), яке виникає у випробовуваних із слабкою нервовою системою раніше, ніж у осіб з сильною нервовою системою. Автором показано, що старшокласники зі сильною нервовою системою більш активніші і рішучі. При цьому учні старшої школи зі сильною нервовою системою більш стресостійкі у них значно вищий рівень стресу ніж у їх однолiток із слабкою нервовою системою. Крім того, підтверджено, що сила нервової системи детермінує рівень психоемоційної стійкості як здатності реагувати на стреси без погіршення ментального та соматичного здоров'я учнів.

Аналіз науково-методичної літератури встанови, що при виборі адекватних та дієвих засобів та методів навчання вправ силової спрямованості слід орієнтуватися на особливості реалізації освітніх, оздоровчих та вихованих завдань методики, емпірично визначену структуру психоемоційної стійкості, враховувати методичні основи розвитку і інформативних показників рухового якостей та вольової сфери та індивідуально-типологічні властивості нервової системи школярів, а також очікуваний результат. При цьому освітній процес повинен ґрунтуватися на основних методичних положеннях навчання боксу юнаків старшого шкільного віку.

Так, для розвитку силових якостей необхідно використовувати: метод максимальних зусиль, що передбачає виконання вправ з близькограничними та граничними обтяженнями; метод повторних зусиль, характерними руховими завданнями якого є виконання вправ з негранічними обтяженнями «до відмови»; метод динамічних зусиль, що спрямований на виконання вправ з обтяженням різної маси у швидкому темпі, зокрема і ударний метод, що заснований на стимулюванні м'язів за допомогою кінестетичної енергії власної маси тіла, що забезпечує одночасну максимальну швидкість і потужність відштовхувального руху з наступним долаючим характером роботи м'язів.

Важливим є позитивний цілеспрямований розвиток і виховання інформативних силових якостей, вольових показників та психологічних властивостей особистості учнів старшої школи на заняттях боксом з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик нервової системи. В основі реалізації ідеї лежить науково підтверджена прогностична значущість окремих показників рухового розвитку, вольової сфери, фізіологічні механізми формування функціональних систем, динамічних стереотипів та вольового регулювання поведінки у своєму взаємозв'язку, а також провідна роль сили нервової системи як індикатора психоемоційного стану школярів.

Загальна рухова підготовка старшокласників на заняттях з боксу спрямована на розвиток різних проявів сили (максимальної, динамічної, швидкої та вибухової. У процесі вибору змісту силової підготовки необхідно використовувати провідні теоретико-методичні положення, що використовуються у фізичному вихованні учнів старшої школи [1].

Так, м'язова сила проявляється при вирішенні рухових завдань, що передбачають м'язову зусилля, утримання маси власного тіла у певній позі, піднімання і переміщення вантажів, долання чи протидія зовнішнього опору тощо. За характером зусиль у боксі можуть проявлятися максимальна, вибухова, швидка та повільна види сили – в акцентованих ударах з різними паузами між атаками, захисті, швидких переміщеннях, переборюванні сили суперника у ближньому бою при захватах, причому різний режим роботи м'язів та індивідуальна манера ведення бою боксерів потребують різного прояву сили, особливо при виконанні ними ударних дій.

Розвиток силових здібностей можливий лише за умови максимальних м'язових напружень, що є передумовою планування змісту загальної силової підготовки учнів старшої школи. Застосування вправ силової спрямованості передбачало використання повторного методу у його різновидах.

Для розвитку максимальної сили необхідно планували вправи з граничними та близькограничними обтяженнями, що застосовували обмежено тільки для учнів з достатнім рівнем силової підготовленості не більше двох різав на тиждень.

Найбільш ефективним для розвитку сили юнаків старшого шкільного віку є метод повторних неграничних зусиль, що передбачає подолання неграничного зовнішнього опору «до відмови». При цьому, за рекомендаціями В. Арефьєва [1, с. 77-78], індивідуальну величину опору підбирали таким чином, щоб учень міг виконувати його протягом 30 с, що у середньому темпі відповідає 6-10 разів у підході. Таким чином з підготовленими учнями планували 5-6 підходів, з юнаками, які мають низькі показники сили, – 2-3 підходи. Між підходами застосовували активний екстремальний інтервал відпочинку (90-11 уд/хв), під час якого планували дихальні та релаксаційні вправи та вправи на розтягнення.

Метод динамічних зусиль застосовувався для розвитку швидкої сили та щвидкісно-силових якостей школярів та передбачав виконання вправ з відносно невеликим обтяженням у максимальному темпі. Тривалість безперервного виконання вправи тривали доти, доки зберігалася можливість підтримувати такий темп: від 3-4 до 5-6 разів у серіях кількістю 2-3 для слабо підготовлених юнаків, 5-6 – для добре підготовлених. Між вправами і серіями застосовували активний екстремальний інтервал відпочинку (90-11 уд/хв), під час якого планували дихальні та релаксаційні вправи та вправи на розтягнення активних м'язів. За цим методом планували вправи, що розвивають різкість удару, зокрема, вправи балістичного характеру (з набивними м'ячами, гантелями, стрибки з обтяжуванням тощо, що виконувалися з великою швидкістю).

Для розвитку вибухової сили застосовували вправи, що вимагають одночасного прояву сили і швидкості: метальні вправи з різних вихідних положень, поштовхові і ривкові вправи, вистрибування вгору після стрибків в лави, тумби, вправи з кувалдою, імітації ударних і захисних дій з обтяженням тощо. Для розвитку повільної сили використовували переважно вправи на утримання статичних поз масою власного тіла, долання статичного опору партнера, планку, поступово збільшуючи час або ускладнюючи умови виконання.

Для розвитку силових якостей доцільно застосовувати ігровий та змагальний методи, зокрема рухливі ігри та естафети з елементами стрибків, лазіння, метання, перенесення предметів тощо, а також змагальні поєдинки. Таким чином, ефективним у силовій підготовці старшокласників є коловий метод, що використовували для комплексного впливу на різні м'язові групи; на станціях планували вправи з неграничними обтяженнями з певною кількістю повторень за визначену одиницю часу і відпочинком (переходом між станціями) не менше 2-3 хв, під час якого виконуються дихальні та релаксаційні вправи. При цьому кількість повторень та підходів визначали зважаючи на величину обтяження (більше обтяження – менше повторень вправи та підходів), а також індивідуальних силових можливостей юнаків. У динаміці занять періодично змінювали величину обтяжень, збільшували кількість повторень або підходів у серії силових вправ.

Оскільки швидкісно-силова витривалість у боксі проявляється в здатності швидко і сильно виконувати удари протягом бою, то використовували інтервальний метод, що передбачав виконання юнаками коротких ривків (прискорення) з максимально можливою швидкістю без обтяжень та з різними варіантами невеликого опору чи обтяження, щоб швидкість знижувалася незначно, при цьому зі зростанням тренованості учнів зменшувати час відпочинку між повтореннями вправ, поступово збільшуючи діапазон інтенсивності до ЧСС=180-190 уд/хв. Інтервали відпочинку при цьому заповнювали релаксаційними та дихальними вправами, ударною технікою.

Важливою особливості навчання вправ силової спрямованості школярів засобами боксу є урахування індивідуально-типологічних властивостей нервової системи як важливого предиктора, що відрізняється стабільністю та мало піддається педагогічному впливу. Орієнтуючись на результати дослідження Г.В. Коробейнікова [4], слід керуватися положенням про те, що стратегія атаки вимагає вищого прояву психоемоційної стійкості, ніж стратегія захисту. Виходячи з показників динамічної витривалості нервової системи юнаків, їх умовно можна поділити на три групи відповідно з високим, середнім та низьким рівнями сили нервової системи (за В. Рижковим) та під час планування рухових навантажень зі старшими школярами диференціювати вправи в атаці та захисті.

Висновки. Отже, для учнів старшої школи при плануванні силових навантажень слід орієнтуватися на індивідуально-типологічні властивості нервової системи. Силові вправи можуть мати різну спрямованість і бути власне силовими, координаційно силовими, швидкісно-силовими, а також сприяти розвитку різних видів силової витривалості. Успішність занять єдиноборствами, зокрема боксом, детермінуються саме проявом різних видів сили у поєднанні з іншими руховими якостями, а тому залежність досягнень у цих видах спорту від сили та рухливості нервових процесів тих, хто займається, очевидна.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на встановлення взаємозв'язку показників сили і рухливості нервової системи з різними видами прояву силових здібностей та рівнем учнів старшої школи у процесі занять боксом.

Література

1. Арефьєв В.Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручник. Кам'янець-Подільський: ПП. Буйницький О.А., 2020. 368с.

2. Артюшенко А.О. Особливості впливу занять різними видами одноборств на формування вольових та фізичних якостей дітей 12-13 років. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. Наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2017. № 3. С. 36-39.

3. Ковальова Н. В. Технологія проектування позакласної роботи старшокласників з фізичного виховання: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02. Київ, 2013. 19 с

4. Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Го Ш., Ву Ч. Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів. Єдиноборства. 2021:62-70.

5. Кудінова М.С. Екзогенні та ендогенні фактори стресу в учнів: психологічний аналіз. Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова. Психологія. 2017. Том 22. Випуск 4 (46). С. 24.

6. Назимок В.В. Психологічна підготовка боксерів до змагань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* :зб. Наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2016;(3):89-92.

7. Ровний В.А. Характеристика сенсорних функцій у спортсменів різних спеціалізацій. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2004;7: 224-229.

8. Романюк В. Л. Стресореактивність і стресостійкість та психічне здоров'я особистості. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія» : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, січень 2022. № 14. С. 9-15.

9. Сіренко В.Г. Взаємозв'язок показників психоемоційної стійкості і рухової підготовленості учнів старшої школи. Інноваційна педагогіка. 2024. Випуск 69. Том 2. С. 85-88.

10. Цимбалюк М., Жигайло Н. Формування стресотійкості студентів в умовах війни для правового та євроінтеграційного процесів. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2022. Спецвипуск. С. 128-136.

11. Шамлян К.М. Дослідження взаємозв'язків між показниками вольових та формально-динамічних властивостей особистості. [Проблеми сучасної психології]. 2016. - Вип. 33. С. 557-569.

References

1. Arefiev V.H. (2020) Fundamentals of the theory and methods of physical education: a textbook. 368p.

2. Artiushenko A.O. (2017) Peculiarities of the influence of classes in various types of martial arts on the formation of volitional and physical qualities of children 12−13 years old. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*: Sb. scientific works / Ed. O. V. Tymoshenko. K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University. 3, pp. 36-39.

3. Kovaleva N.V. (2013).Technology of designing extracurricular work of high school students in physical education: author's abstract of the dissertation ... candidate of sciences in physical education and sports: 24.00.02. Kyiv. 19 p

4. Korobeinikov H.V., Korobeinikova L.H., Guo Sh., Wu Ch. (2021). Peculiarities of psychophysiological characteristics in qualified boxers. Martial arts, 62-70.

5. Kudinova M.S. (2017). Exogenous and endogenous stress factors in students: psychological analysis. Bulletin of ONU named after I.I. Mechnikov. Psychology, 22, 4 (46), 24.

6. Nazymok V.V. (2016). Psychological preparation of boxers for competitions. Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works / Ed. O. V. Tymoshenko. K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University,2016;(3):89-92.

7. Rovnyi V.A. (2024). Characteristics of sensory functions in athletes of different specializations. Slobozhanskyi naukovo-sportivny visnyk, 7, 224 - 229.

8. Romanyuk V.L. (2022). Stress reactivity and stress resistance and mental health of the individual. Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". Series "Psychology": scientific journal, 14, 9-15.

9. Sirenko V.H. (2024). The relationship between indicators of psycho-emotional stability and motor fitness of high school students. Innovative pedagogy, 69, 2, 85-88.

10. Tsymbalyuk M., Zhygailo N. (2022). Formation of stress resistance of students in war conditions for legal and European integration processes. Visnyk of Lviv University. Psychological Sciences Series, 128-136.

11. Shamlyan K.M. (2016). Research into the relationships between indicators of volitional and formal-dynamic personality properties. Problems of Modern Psychology. 33, 557-569.