

комплексним контролем, який ґрунтується на різнорівневому підході. **Перспективами подальших досліджень** вбачаємо окреслення навчально-методичних завдань, які сприятимуть формуванню дослідницької активності магістрантів.

Список використаних джерел

1. Дорошенко Д. Правові основи використання об'єктів права інтелектуальної власності у спортивній діяльності. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2021. № 2. URL: <http://uran.inprojournal.org/article/view/236562>
2. Інтелектуальна власність у галузі фізичної культури і спорту. *ДНТБ України*. URL: <https://dntb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/Інтелектуальна-власність-у-галузі-фізичної-культури-і-спорту.pdf>
3. Лавренюк О.Ю. Деякі правові аспекти використання образу (іміджу) спортсмена. *Вісник Чернівецького факультету Національного університету «Одеська юридична академія»*. 2019. № 1. С. 98-111.
4. Ліщук С. В. Система державного регулювання у сфері фізичного культури та спорту в Україні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2014. № 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=794>
5. Макода В.Є. Теоретичні та практичні проблеми захисту інтелектуальної власності в спортивному середовищі. *Актуальні проблеми держави і права*. 2018. URL: <http://www.apdp.in.ua/v80/18.pdf>
6. Терентьева Н.О. Інтелектуальна власність. Робоча навчальна програма. URL: https://ffvsz.npu.edu.ua/images/PP_Intellektualna_vlasnist_u_sferi_fizichnoi_kul'tury_i_sportu_1.pdf
7. Терентьева Н.О. Якісні показники підготовки майбутніх магістрантів (на прикладі дисципліни «Інтелектуальна власність у галузі фізичної культури і спорту»). *Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доп. V Міжнар.наук.-практ. конф.* (8-10 черв. 2021 р.). Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. 68 с. С. 6. URL: <https://conferences.vnu.edu.ua/public/conferences/17/schedConfs/17/accommodation-1.pdf>

References

1. Doroshenko D. (2021). Pravovi osnovy vykorystannya ob'yektiv prava intelektual'noyi vlasnosti u sportyvnyi diyal'nosti [Legal basis for the use of intellectual property rights in sports]. *Teoriya i praktyka intelektual'noyi vlasnosti – Theory and practice of intellectual property*, 2. URL: <http://uran.inprojournal.org/article/view/236562>
2. Intellektual'na vlasnist' u haluzi fizychnoyi kul'tury i sportu [Intellectual property in the field of physical culture and sports]. *DNTB Ukrayiny – SSTB of Ukraine*. URL: <https://dntb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/Intellektual'na-vlasnist'-u-haluzi-fizychnoyi-kul'tury-i-sportu.pdf>
3. Lavrenyuk O.Yu. (2019). Deyaki pravovi aspekty vykorystannya obrazu (imidzhu) sportsmena [Some legal aspects of using the image (image) of the athlete]. *Visnyk Chernivets'koho fakul'tetu Natsional'noho universytetu «Odes'ka yurydychna akademiya» – Bulletin of the Chernivtsi Faculty of the National University "Odessa Law Academy"*, 1, 98-111.
4. Lishchuk S.V. (2014). Systema derzhavnoho rehulyuvannya u sferi fizychnoho kul'tury ta sportu v Ukrayini [The system of state regulation in the field of physical culture and sports in Ukraine]. *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok – Public administration: improvement and development*, 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=794>
5. Makoda V.Ye. (2018). Teoretychni ta praktychni problemy zakhystu intelektual'noyi vlasnosti v sportyvnomu seredovyshchi [Theoretical and practical problems of intellectual property protection in the sports environment]. *Aktual'ni problemy derzhavy i prava – Current issues of state and law*. URL: <http://www.apdp.in.ua/v80/18.pdf>
6. Terentieva N.O. (2021). Intellektual'na vlasnist'. Robocha navchal'na prohrama [Intellectual Property. Working curriculum]. URL: https://ffvsz.npu.edu.ua/images/RP_Intellektual_property_in_the_sphere_of_physical_culture_and_sports_1.pdf
7. Terentieva N.O. (2021). Yakisni pokaznyky pidhotovky maybutnikh mahistrantiv (na prykladi dystsypliny «Intellektual'na vlasnist' u haluzi fizychnoyi kul'tury i sportu») [Qualitative indicators of training of future undergraduates (on the example of the discipline "Intellectual property in the field of physical culture and sports")]. *Fizychna aktyvnist' i yakist' zhyttya lyudyiny: zb. tez dop. V Mizhnar.nauk.-prakt. konf. (8-10 cherv. 2021 r.) – Proceeding of V International scientific-practical. conf. "Physical activity and quality of human life"* (June 8-10, 2021). Luts'k, Ukraine. URL: <https://conferences.vnu.edu.ua/public/conferences/17/schedConfs/17/accommodation-1.pdf>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).91
УДК 378.4

Терьохіна О.Л.

кандидат педагогічних наук, старший викладач,
Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя
ORCID: 0000-0001-5835-4846

Луценко С.Г.

старший викладач,
Національний університет «Запорізька політехніка», м. Запоріжжя
ORCID: 0000-0003-3787-1574

Ремешевський О.В.

старший викладач,

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКЛАДАННЯ СПОРТИВНОЇ ДІЄТОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Для тих, хто активно займається спортом, особливий інтерес становить спортивне харчування, зокрема спеціальні дієти, харчові суміші й домішки, протеїн та амінокислоти. Спортивна дієтологія зараз розвивається досить швидко. У кожному закладі вищої освіти такої дисципліни немає. Спортивне харчування розробляється та виготовляється на основі наукових досліджень у різних галузях, наприклад, у таких як фізіологія та дієтологія і, найчастіше, є ретельно підібраними за складом концентровані суміші основних харчових елементів, спеціально оброблених для найкращого засвоєння організмом людини. Метою статті є необхідність сформуванню збалансованого базового раціону харчування для студентів закладів вищої освіти, оцінити енергетичні витрати й змінити обмін речовин при певному виді спорту та підібрати необхідний раціон. Будь-яка фізична активність потребує певних енерговитрат. Організм може отримувати енергію з їжі, або використовувати власні енергоресурси. Якщо при дотриманні спортивної дієти в організм не надходить достатньо енергії ззовні, в хід йдуть запаси жиру і вуглеводів (глікогену), якщо ж вони закінчуються, джерелом енергії служить протеїн. Вуглеводи зберігаються в невеликих кількостях у печінці та м'язовій тканині у вигляді глікогену, а запаси жиру розподілені по всьому організму. У статті пропонується розробка індивідуальної програми для викладання спортивної дієтології для ЗВО з напрямком фізична культура та спорт. Щоб побудувати правильну стратегію харчування і зробити тренування максимально ефективними необхідно враховувати метаболізм студента та організувати збалансований раціон харчування з метою оптимізації тренувального процесу і поліпшення спортивних досягнень. До комплексу програми включено положення по задачам спортивної дієтології, загальні напрямки застосування для забезпечення підготовки спортсменів, положення про використання лікувальних та лікувально-профілактичних дієт, питання практичного використання дієт для збереження працездатності спортсменів, процес комбінування спортивного харчування, дотримання певного графіка споживання спортивного харчування, дотримання інструкцій, нормалізація обміну речовин, оздоровлення організму, складання комплексу індивідуального раціонального харчування для спортсмена з урахуванням особливостей виду спорту, інтенсивності фізичного навантаження, спортивних цілей та харчових вподобань.

Ключові слова: спорт, раціон харчування, спортсмен, дієта, дієтологія, фізичне виховання, обмін речовин.

Terokhina O., Lutsenko S., Remeshevskiy A. Prospects of teaching sports dietology in higher educational institutions. For those who are actively involved in sports, sports nutrition is of particular interest, including special diets, food mixtures and impurities, protein and amino acids. Sports nutrition is now developing quite rapidly. There is no such discipline in every educational institution. Sports nutrition is developed and manufactured on the basis of scientific research in various fields, such as physiology and nutrition, and is often a carefully selected concentrated mixture of essential nutrients, specially processed for better absorption by the human body. The aim of the article is the need to form a balanced basic diet for students of higher education, estimate energy costs, change the metabolism in a particular sport, and choose the right diet. Any physical activity requires a certain amount of energy. The body can get energy from food, or using its own energy resources. If the body does not get enough energy from the outside when following a sports diet, the reserves of fat and carbohydrates (glycogen) are in the process, but if they run out, the source of energy is protein. Carbohydrates are stored in small amounts in the liver and muscle tissue as glycogen, and fat stores are distributed throughout the body. The article proposes the development of an individual program for teaching sports nutrition for higher education in the field of physical culture and sports. In order to build the right nutrition strategy and make training as effective as possible, it is necessary to take into account the student's metabolism and organize a balanced diet in order to optimize the training process and improve athletic performance. The program includes provisions on sports nutrition, general areas of application to ensure the training of athletes, regulations on the use of therapeutic and curative diets, the practical use of diets to maintain the efficiency of athletes, the process of combining sports nutrition, adherence to a certain schedule of sports nutrition, compliance instructions, normalization of metabolism, recovery of the body, the compilation of a complex of individual nutrition for the athlete, taking into account the characteristics of the sport, the intensity of physical activity, sports goals and dietary preferences.

Key words: sport, diet, athlete, diet, nutrition, physical education, metabolism.

Постановка проблеми, аналіз останніх публікацій. Спортивна дієтологія – основа результатів та досягнень у спорті та житті спортсменів, також це є створення умов для відновлення організму при великих або надмірних навантаженнях та отримання максимальних результатів від занять спортом у вигляді спортивних нагород. Дієтологія (грец. diaita – спосіб життя, режим харчування і logos – наука) – це наука про дієти та їх застосування в харчуванні сучасної людини, насамперед хворої, у класичному визначенні даного поняття [4, с. 552]. Дієтологія раціоналізує й індивідуалізує харчування, щоб запобігти хворобам, поліпшити загальний стан здоров'я та якість

життя. Фізичні навантаження підвищують інтенсивність обмінних процесів, що потребує адекватного поповнення нутрієнтів, вітамінів та мінералів. Тренування зумовлюють велике навантаження на м'язову й нервову системи. Неправильний режим харчування, уживання алкоголю й шкідливої їжі виснажують внутрішні резерви організму, заважають повноцінному відновленню. Наслідок такого «режиму» – брак спортивних досягнень, депресивний стан і зниження продуктивності [1, с. 81].

Термін «дієта» застосовують у сучасній дієтології (гігієні харчування) для визначення спеціальних раціонів харчування, які складаються відповідно до поставленої мети та завдань практичного використання. Це стосується таких видів дієт, як лікувальні (клінічні), лікувально-профілактичні, спортивні підтримуючого типу (для проведення тренувань спортсменів, хворих на хронічні захворювання), а також спортивних дієт для підготовки спортсменів. При використанні дієт до їх основних характеристик додають ще й показання до їх застосування. Харчовий раціон – це добова кількість їжі та її асортимент, які повинні задовольняти добові потреби сучасної людини. Поняття харчовий раціон є основним поняттям гігієни харчування, проте достатньо широко використовується і в сучасній дієтології.

Основними завданнями дієтології здорової людини є підвищення стійкості організму до різних негативних чинників оточуючого середовища, у тому числі фізичних і психічних навантажень, недостатності кисню в умовах високогір'я, до високих та низьких температур, зміни часових поясів тощо. За аналогією з фармакологією здорової людини цей напрямок визначають як «бойову» дієтологію, оскільки крім спорту використовується ще й у військових та охоронних структурах [3, с. 106].

Спортивна дієтологія є відносно новою наукою, яка є розділом дієтології. Згідно з потребами спорту та фізичної культури першочерговим завданням спортивної дієтології є підвищення фізичної працездатності людини, стійкості до відомих за обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень. Положення сучасної спортивної дієтології знайшли достатньо широке застосування у практиці спорту, проте не розроблена програма її викладання у вузах фізичного виховання та спорту, що робить таку розробку актуальною.

Мета дослідження – формування програми викладання спортивної дієтології на основі аналізу джерел наукової інформації у вищих навчальних закладах з напрямком фізичної культури та спорту для початкових спортсменів та студентів.

Методи дослідження. Формування положення програми викладання спортивної дієтології у вищому навчальному закладі на підставі системного аналізу наукової літератури. При проведенні досліджень використовувалися методи теоретичного аналізу літератури: узагальнення, синтез, формалізація, абстрагування.

Результати дослідження. Для розробки навчальної програми враховувалось, що в сучасній спортивній дієтології для збереження та підвищення фізичної працездатності спортсменів існують два напрями: використання спортивних дієт (основний) та ергогенічна або ергогенна (грец. ergo – робота, gen – народжуючий) дієтетика (додатковий).

Ергогенічна дієтетика використовується для цілеспрямованої дії на ключові реакції обміну речовин в організмі. Фактори харчування та фармакологічні засоби застосовують як харчові добавки для підвищення фізичної працездатності спортсменів.

Основні положення (принципи) ергогенічної дієтетики мають на меті не досягнення високих органолептичних якостей харчування, а ефективну дію на ті біохімічні процеси в організмі, які лімітують фізичну працездатність. Залежно від притаманної їм біохімічної природи чинники ергогенічної дієтетики з вираженою біологічною дією поділяють на такі групи: субстрати (основні нутрієнти), активатори та інгібітори обміну речовин (вітаміни та мікроелементи), недопінгові анаболіки (ендогенні та екзогенні), адаптогени, антиоксиданти та антигіпоксанти, а також засоби ергогенічної (ерогенної) дієтетики. Вони використовуються у формі дієтичних добавок (ДД – згідно з термінологією, прийнятою в Україні та продуктів підвищеної біологічної цінності (ППБЦ).

Покращення фізичної та психічної підготовки спортсменів є основним завданням ергогенічної дієтики. Звичайно, вуглеводи займають одне з найважливіших місць у харчуванні спортсмена, оскільки є основним джерелом енергії при інтенсивній м'язовій діяльності. Від запасів вуглеводів у м'язах і печінці залежить тривалість аеробної фізичної роботи або прояв високого рівня витривалості, час настання стомлення. Вуглеводи їжі забезпечують певний рівень глюкози в крові, що є основним енергетичним субстратом мозку, нагромадження запасів глікогену в м'язах і печінці та ін.

Для підвищення фізичної працездатності спортсменів у спортивній дієтології широко використовуються спортивні дієти – як різновид дієт для здорової людини. Існує два основних напрями їх застосування, в саме у вигляді: елементної та дієтної.

До елементної системи відносять розробку індивідуальної дієти, яка сприяє покращенню підготовки спортсменів до поставленої мети та задачі. Для даного типу системи харчування розраховують енергетичну цінність, хімічний склад дієти, термін її застосування включаючи програми тренувань та інтенсивність тренувального процесу спортсмена. Енерговитрати спортсменів різних спеціалізацій залежать від інтенсивності виконуваної фізичної роботи, виду

спорту й коливаються від 2000 ккал/добу для шахістів і гімнастів до 7000 ккал/добу для штангістів і спортсменів, що займаються видами спорту на витривалість (наприклад, для велогонщиків). Можна сказати що елементна система більш досконала, але також вона складна для розробки, тому використовується на практиці тільки для висококваліфікованих спортсменів.

Дієтна або групова система харчування передбачає в раціон вже розроблених стандартних дієт. Дані дієти спрямовані на покращення підготовки спортсменів.

Основними характерними вимогами до дієт групового типу є [2, с. 149]:

- режим харчування;
- енергетична цінність та хімічний склад продуктів;
- види кулінарної обробки харчових продуктів;
- переліку дозволених рекомендованих до використання страв.

На практиці спортивні дієти застосовуються для підготовки спортсменів до змагань, спортивних заходів, спортивних олімпіад тощо. Дані застосування бувають двох систем: «ступінчатої» та «зигзагів».

Так звана «ступінчата» система включає в себе поступове розширення дієти з метою покращення та вдосконалення підготовки спортсменів, або навпаки її звуження до рівня раціонів раціонального харчування. Система «зигзагів» є короткостроковим та періодичним використанням спортивної дієти для покращення підготовки спортсменів.

Також серед типів дієт виділяють контрастні спортивні дієти для покращення підготовки спортсменів, які набули достатнього поширення у практиці спортивної дієтології.

Контрастні спортивні дієти бувають навантажувальні – «плюс зигзаги» та розвантажувальні – «мінус зигзаги».

Розвантажувальні дієти можуть бути визначені за показником енергетичної цінності або за показниками складу та кількості нутрієнтів, наприклад вуглеводів, або за тим й іншим. Так, до розвантажувальних дієт належить зональна спортивна дієта з обмеженням у ній вмісту вуглеводів. Вона використовується спортсменами-плавцями, оскільки показано, що неадекватно великі запаси вуглеводів в їхньому організмі погіршують спортивні результати. Проте в спортивній практиці найбільшій популярності набули розвантажувальні дієти зі зменшеною енергетичною цінністю. Як приклад, за рахунок такої дієти добове надходження енергії з їжею для спортсменів-двоєборців можна зменшити з 6000 до 2800–2000 ккал.

Навантажувальні спортивні дієти для покращення підготовки спортсменів включають до харчування періодично, за певними схемами. Основне призначення таких дієт – це різке підвищення функціональних спроможностей організму або нарощування маси м'язів. Дієти з підвищеним вмістом вуглеводів практикуються серед спортсменів, які працюють на витривалість, наприклад «важковаговиків» в греблі академічній. Стосовно них використовуються також дієти з підвищеним вмістом білків для нарощування маси м'язів. Особливо популярні навантажувальні спортивні дієти для нарощування маси м'язів серед спортсменів силових видів спорту [5, с. 244].

Також існують змішані спортивні розвантажувально-навантажувальні дієти. Вони сприяють для покращення підготовки спортсменів, такі, наприклад, як тайпер. Коли спочатку призначається розвантажувальна дієта зі значно зниженим вмістом вуглеводів, а потім дієта з високим вмістом вуглеводів, що в результаті призводить до підвищення вмісту глікогену у м'язах та печінці.

Лікувальні дієти використовуються і при дієтотерапії патологічних станів, при синдромі «спортивного» серця тощо. Призначення дієти виходить з функціональних, патоморфологічних, обмінних, ензимних та інших порушень в організмі людини. Правильно підібрана дієта зумовлює найвищий фон для застосування різноманітних терапевтичних засобів, посилює дію цих засобів або має лікувальний вплив. Профілактичне значення дієти полягає в тому, що вона затримує перехід гострих захворювань у хронічні.

Висновок. Теоретичний і практичний досвід фахівців з харчування, спортивної біохімії та медицини свідчить про те, що в умовах сучасного спорту вищих досягнень у зв'язку з необхідністю прискорення процесів відновлення і підвищення спортивної працездатності вимагається застосування спеціальних продуктів ППБЦ. У наш час з'явилась можливість за допомогою таких продуктів організувати раціональне та збалансоване харчування спортсменів у різні періоди тренувань і змагань з урахуванням індивідуальних особливостей на рівні сучасних вимог науки про харчування людини. Спортивна дієтологія достатньо поширена, складна у використанні, тому доцільно проводити викладання її, як курсу в вищих навчальних закладах.

Список використаних джерел

1. Гунина Л.М., Олейник, Сейфулла Р.Д. Фармакологія спорту. К.: Олімпійська література, 2010. 640с.
2. Диетология. Руководство / под ред. Ю.А. Барановского. Спб.: Издательство Питер, 2013. 1024 с.
3. Сарубин Э. Популярные пищевые добавки. К.: Олимпийская литература, 2005. 479 с.
4. Тутельян В.А. Научные основы здорового питания. М.: Изд. Дом «Панорама», 2010. 816 с.
5. Эвенштейн З.М. Популярная диетология. М.: Экономика, 1990. 319 с.

References

1. Gunina L.M. (2010). Sports pharmacology. Kiev : Olimpiyskaya literatura. 640.
2. Baranovsky Y.A. (2013). Dietology. Saint Petersburg : Piter Publishing House. 1024.
3. Sarubin E. (2005). Popular nutrition supplements. Kiev : Olimpiyskaya literatura. 479.
4. Tutelian V.A. (2010). Scientific bases of healthy nutrition. Moscow : Publishing House «Panorama». 816.
5. Evenshtein Z.M. (1990). Popular Dietetics. M. : Economics. 319.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).92

УДК 373.091.214.18-027.556:796

Тимошенко О.В.

доктор педагогічних наук, професор,
декан факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ,
ORCID: 0000-0002-5310-4941

Сіренко В.Г.

аспірант Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ЄДИНОБОРСТВ

У статті висвітлені питання щодо важливості формування різних компонентів психоемоційного стану школярів у сучасних умовах, зокрема, стійкості до стресових ситуацій учнів старшої школи. Встановлено важливість занять єдиноборствами, зокрема боксом на уроках фізичної культури. Виявлено шляхи формування позитивного психоемоційного стану старшокласників, а саме розвитку стійкості учнів старшої школи до небезпеки і адекватності дій у стресових ситуаціях засобами боксу у різних формах фізичного виховання в школі, а саме на уроках фізичної культури і спортивних гуртках у закладах загальної середньої освіти. **Мета** дослідження – визначити шляхи формування психоемоційного стану учнів старшої школи засобами єдиноборств. Для реалізації мети дослідження використовувався аналіз педагогічної теорії та практики. Встановлено, що ситуація, що наразі склалася в Україні щодо військової загрози з боку деяких країн-агресорів та епідемічної небезпеки поширення COVID-19 призводять до пригнічення фізіологічних і психічних реакцій організму підлітків. На тлі гіпокінезії, що супроводжує навчальну діяльність школярів умовах дистанційної освіти, хронічні стресогенні чинники тощо є причинами виникнення патологічних станів вісцеральних систем організму, погіршення регуляторних впливів нейрогуморальної системи й послаблення імунобіологічних властивостей організму. **Висновки.** Підтверджено, що найбільш оптимальними чинниками корекції психоемоційного стресу є тренувальні ефекти. Встановлено, що найбільш популярними видами спорту серед учнів старшої школи є різні єдиноборства, представником яких є бокс. Заняття боксом можуть позитивно впливати на формування психоемоційного стану старшокласників, формувати нервово-емоційну стійкість під час небезпеки та, здібність проявляти адекватність дій у стресових та екстремальних ситуаціях.

Ключові слова: психоемоційний стан, стійкість до стресових ситуацій, урок фізичної культури, бокс, учні старшої школи.

Tymoshenko O., Sirenko V. Ways of forming the psycho-emotional state of high school students by means of martial arts. The article highlights the importance of forming various components of the psycho-emotional state of students in modern conditions, in particular, resilience to stressful situations of high school students. The importance of martial arts, including boxing in physical education classes, has been established. Ways to form a positive psycho-emotional state of high school students, namely the development of resistance of high school students to the danger and adequacy of action in stressful situations by means of boxing various forms of physical education at school, namely physical education classes and sports clubs in schools. **The purpose** of the study is substantiation of necessity and search for ways to form the psycho-emotional state of high school students by means of martial arts. The analysis of pedagogical theory and practice was used to realize the purpose of the research. It is established that the current situation in Ukraine with regard to the military threat from some aggressor countries and the epidemic danger of the spread of COVID-19 lead to the suppression of physiological and mental reactions of adolescents. Against the background of hypokinesia that accompanies students' educational activities in distance education, chronic stressors, etc. are the causes of pathological conditions of the visceral systems of the body, deterioration of regulatory effects of the neurohumoral system and weakening the immunobiological properties of the body. It is confirmed that the most optimal factors in the correction of psycho-emotional stress are training effects. It is established that the most popular sports among high school students are various martial arts, represented by boxing. Boxing classes can have a positive effect on the formation of psycho-emotional state of high school students, to form neuro-emotional stability in times of danger and the ability to show the adequacy of action in stressful and extreme situations.

Key words: psycho-emotional state, resistance to stressful situations, physical education lesson, boxing, senior pupils.