

education degree "bachelor" of all specialties of MNAU. Mykolaiv: Mykolayiv National Agrarian University, 2017. 44 p.

3. Rybnytsky A., Artemenko V., Nesterov O., Kozeruk K. Self-control of students over the state of their body in the process of exercise. Collection of scientific works of VSPU. 2015. Vip. 19. T. 1. S. 359–363.

4. Samchuk O. Formation of students' foundations of self-education and self-improvement. Physical education, sports and health culture in modern society: Coll. Science. Volyn Ave. nat. un-tu them. Lesya Ukrainka. 2011. № 1 (13). Pp. 52–55.

5. Khomich A. Self-control of students over the physical condition of their body. Physical education, sports and health culture in modern society: a collection of scientific papers. 2011. № 2 (14). Pp. 40–42.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.4(134).19

УДК: 796.52

**Лаврентьєв О.М.**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
доцент кафедри хортингу та реабілітації ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки  
Університету державної фіскальної служби України, Ірпінь  
Чаплюгін В.П.

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
доцент кафедри хортингу та реабілітації ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки  
Університету державної фіскальної служби України, Ірпінь  
Буток О.В.

Старший викладач кафедри спеціальних дисциплін та організації професійної підготовки,  
Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь  
Васьківська Т.В.

магістр 1 курсу, ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки  
Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь

#### РЕКРЕАЦІЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ ЗАСОБАМИ СКЛАДНИХ МАРШРУТІВ

У даній статті розглядаються питання впливу туристичних походів на рекреацію організму людини в цілому. Проаналізовано й узагальнено практичний досвід підйому групи активістів на гору Кіліманджаро та наукові дослідження вчених у галузі фізична культура і спорт, щодо організації та проведення навчально-тренувальних зборів у гірській місцевості, які дозволять ефективно і цілеспрямовано покращувати фізичне, психічне і духовне здоров'я людини, застосовувати різні форми і методи фізичного виховання, що направлено на формування стійкої мотивації до здорового способу життя. Педагогічне спостереження проводилося з 20 по 26 лютого 2021 року.

**Ключові слова:** рекреація, складний маршрут, гори, акліматизація, спорт, фізична культура.

**Lavrentiev O., Butok O., Chaplygin V., Vaskivska T. «Recreation of various groups of the population by means of difficult routes».** This article discusses the impact of hiking on the recreation of the human body as a whole. Analyzed and summarized the practical experience of climbing a group of activists on Mount Kilimanjaro and research of scientists in the field of physical culture and sports, as to the organization and realization of training meetings in mountainous areas, which will effectively and purposefully improve a physical, mental and spiritual health of human, apply various forms and methods of physical education, which is aimed at forming a stable motivation for a healthy lifestyle. In a study called attention to the recreational component, which is aimed at restoring health and efficiency through recreation in the bosom of nature, by means of difficult routes. This type of recreation includes mountaineering, hiking in the mountains, deserts, rafting on mountain rivers. This is not a new category of recreation, but it has some features, namely, the extreme component associated with risk. It requires not only good physical training, but also courage, perseverance, determination.

In addition to the recreational component, we were interested to learn about the behavior of participants in the climb to Mount Kilimanjaro, as previously they were involved in other sports or lead a healthy lifestyle, not related hypoxic failure. Thus, in pedagogical observation, participated (n = 17 people.) At different ages and physical fitness, climbing was conducted from 20 to 26 February 2021. During the pedagogical observation, attention was paid to the following indicators: heart rate, pressure, oxygen saturation, air temperature, etc. All the results of the study were reflected in the mountain classification.

The paper used methods of analysis and synthesis of scientific, educational and special literature and own observations.

**Keywords:** recreation, difficult route, mountains, acclimatization, sports, physical culture.

**Постановка проблеми.** Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність - здоровий спосіб життя - здорова нація" на основі результатів аналізу світового досвіду та сучасного стану розвитку вітчизняної системи оздоровчої рухової активності визначає мету та основні завдання, спрямовані на створення умов для підвищення рівня залучення населення до оздоровчої рухової активності, що сприятиме розв'язанню гуманітарних і соціально-економічних проблем для особи, суспільства та держави [10].

Результати всеукраїнського опитування свідчать, що на початку XXI століття достатній рівень оздоровчої рухової активності (не менше 4-5 занять на тиждень тривалістю одного заняття не менше 30 хвилин) мали лише 3 % населення віком від 16 до 74 років, середній рівень (2-3 заняття на тиждень) - 6 %, низький рівень (1-2 заняття на тиждень) - 33 % населення. Для більшої частини дорослого населення характерною є гіпокнезія. Серед дітей зростає популярність малорухомого способу проведення дозвілля.

Недосконалість системи охорони здоров'я, низький рівень усвідомлення цінності здоров'я як власного капіталу, перебування переважної більшості населення в умовах соціально-економічної нестабільності, призвели до створення несприятливих для ведення здорового способу життя умов [10].

Враховуючи вищевикладене, авторський колектив направив своє спостереження на вивчення різних форм відновлення працездатності працівників будь-якої сфери діяльності засобами рекреації. Ми звернули увагу на рекреаційну складову, яка направлена на відновлення здоров'я і працездатності шляхом відпочинку на лоні природи, засобами складних маршрутів. На думку авторів, до цього виду, рекреації можна віднести альпінізм, туристичні походи в гори, пустелі, сплави по гірських річках тощо. Це не нова категорія відпочинку, але вона має деякі особливості, а саме з екстремальною складовою, що пов'язані з ризиком. Складні маршрути потребують не тільки хорошої фізичної підготовки, а й сміливості, завзятості, цілеспрямованості. За видами складних маршрутів прийнято виділяти два типи сходження: альпійський і гімалайський стиль. Альпійський стиль це послідовний підйом на вершину разом з усім спорядженням. Гімалайський стиль відрізняється попередньою підготовкою маршруту сходження, натягування мотузок (перил), установкою проміжних таборів, доставка спорядження і кисню в ці табори, що передбачає багаторазовий підйом і спуск з табору в табір. Сходження займає 2-3 місяці.

В нашому дослідженні ми звернемо увагу на туристичні походи в гори. Серед факторів, що впливають на організм людини в гірських умовах, найважливішими є зниження атмосферного тиску, щільності атмосферного повітря, зниження парціального тиску кисню. Інші фактори, а саме зменшення вологості повітря і сили гравітації, підвищена сонячна радіація, знижена температура та інші, також, безсумнівно, впливають на функціональні реакції організму людини, проте відіграють другорядну роль. Однак, слід враховувати фактори, згідно з якими температура навколишнього середовища знижується на 2° С через кожні 300 м висоти, а пряме ультрафіолетове випромінювання збільшується на 35 відсотків вже при підйомі на 1000 м. [1,2,6,7].

Адаптація людини до висотної гіпоксії є складною інтегральною реакцією, до якої залучаються різні системи організму. Найбільш вираженими виявляються зміни з боку серцево-судинної системи, апарату кровотворення, зовнішнього дихання та газообміну, що безумовно зумовлює інтерес до висотної гіпоксії фахівців та тренерів у галузі спорту. Зрозуміло, що інтегрована і координована перебудова функцій на субклітинному, клітинному, органному, системному рівнях можлива лише завдяки перебудові функції систем людини, що регулюють взагалі цілісні фізіологічні відповіді. Звідси стає очевидним, що адаптація спортсмена неможлива без відповідної адекватної перебудови функцій нервової та ендокринної систем, що забезпечують тонку та налагоджену регуляцію фізіологічних функцій різноманітних систем [3,7, 8].

Основні суттєві адаптаційні реакції організму, обумовлені перебуванням спортсмена в гірських умовах, є наступні збільшення: легеневої вентиляції, серцевого викиду, вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів, кількості міоглобіну, що полегшує споживання кисню, розміру і кількості мітохондрій та окисних ферментів [7,8].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Все різноманіття форм підготовки спортсменів з використанням гіпоксичного чинника можна розділити на дві групи: природне гіпоксичне тренування (в гірських умовах) та штучне гіпоксичне тренування (на березі моря із застосуванням спеціальних споруд, обладнання чи методичних прийомів, забезпечуючи наявність додаткового гіпоксичного чинника).

Більшість спеціалістів, опираючись на аналіз фізіологічних реакцій на перебування та тренування в гірських умовах, пропонують наступну класифікацію:

низькогір'я - 800-1000 м. над рівнем моря, на даній висоті в умовах спокою, а також при помірних навантаженнях ще не достатньо проявляється суттєвий вплив нестачі кисню на фізіологічні функції, отже тільки при дуже великих навантаженнях з'являється виражені функціональні зміни;

середньогір'я – від 800 – 1000 до 2500 м над рівнем моря, для цієї зони характерно виявлення функціональних змін вже при помірних навантаженнях, хоча в стані спокою людина, зазвичай, не відчуває негативного впливу нестачі кисню;

високогір'я – більш 2500 м над рівнем моря, в цій зоні вже у стадії спокою виявляються функціональні зміни в організмі, що свідчать про кисневу недостатність [1, 7].

Класифікуючи форми занять з рекреації у різних груп населення Москаленко Н. В. та Малинський І.Й. пропонують включати до традиційних форм фізкультурно-оздоровчої діяльності наступні складові:

- класичні та авторські оздоровчі системи;
- сучасні спортивні технології;
- традиційні види спорту;
- народні ігри та розваги;
- рекреаційні заходи, тощо [4].

Враховуючи вищевикладене, доцільно було б зупинитись на науково-дослідній темі ННІ спеціальної фізичної і бойової підготовки та реабілітації «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення у процесі занять фізичної культури і спорту», що є актуальна та доцільна у сьогоденні.

Актуальність теми полягає в тому, що заняття рекреативного типу принципово відрізняються від спортивних тренувань і кондиційних тренувань інтенсивністю й обсягом навантаження та формами організації і самоорганізації.

Розрізняють три форми використання часу, це - туризм, оздоровлення та відпочинок. Саме туризм, а в нашому випадку рекреація засобами складних маршрутів, у сучасному світі сприймається як головна форма рекреаційної діяльності (без врахування спорядження), перетворившись на потужну самостійну галузь нематеріального виробництва, яка задовольняє рекреаційні потреби.

**Мета статті:** полягає в теоретичному обґрунтуванні питань організації оздоровчо-рекреаційних занять з використанням засобів складних маршрутів, щодо підвищення рівня рекреаційної культури різних груп населення.

**Завданнями дослідження є:** вивчення проблем адаптації спортсмена к гірським умовам, а також проведення тренувань в умовах гіпоксії, ґрунтуючись на узагальненні та вивченні досліджень фахівців фізичної культури і спорту та

організація рекреаційної діяльності для задоволення дозвільних потреб різних груп населення засобами складних маршрутів.

В роботі використовуються методи аналізу й узагальнення наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Туризм є одним з ефективних видів активного відпочинку серед населення. Це як невід'ємна складова загальнодержавної системи фізичної культури і спорту. Він спрямований на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових, інтелектуальних здібностей людини шляхом залучення його до участі у походах різної складності.

Специфіка складних маршрутів та їх застосування спрямована на формування фізичної якості людини, як – загальна та спеціальна витривалість. Вона має вплив на певні функціональні системи організму, активізацію їх резервних можливостей; різні енерговитрати для оптимізації рухового режиму людини та її дій; роботу в аеробному режимі.

У свою чергу, гірські райони характеризуються вертикальним розміщенням кліматичних поясів і рослинності. Це обумовлює суттєву різноманітність відпочинку і великі можливості терапії різних захворювань. У горах поряд зі зниженням абсолютних величин основних метеорологічних елементів зменшується їх міждодова мінливість. Повітря відрізняється великою чистотою і прозорістю, а також насиченістю негативними іонами. Кількість годин сонячного сяйва, активність сонячної радіації збільшується, біологічна активність ультрафіолетової частини спектра зростає [5, с.25].

Розглянемо загальну характеристику гори Кіліманджаро, яка знаходиться в Африці на північному сході Танзанії. Вона є стратовулканом майже конічної форми, що складається з трьох основних вершин, які також є погаслими вулканами:

Шири на заході (висота 3962 м над рівнем моря);

Кібо (5 891,8 м) в центрі;

Мавензі (5149 м) на сході.

Сходження на пік Ухуру (5895 м, вулкан Кібо) вважається досить простим, але вимагає часу для висотної акліматизації. За основними маршрутами, що ведуть на його вершину (Лемошо, Мачаме, Умбве, Марангу і Ронгаї) може піднятися практично кожен (якщо немає протипоказань за станом здоров'я) без альпіністської підготовки та спеціального спорядження. Через близькість гори до екватора (гора знаходиться в північній півкулі) і висотної поясності, яка пояснюється зміною клімату з висотою: на 1 км підйому температура повітря знижується в середньому на 6 °С, зменшується тиск повітря, його запиленість, зростає інтенсивність сонячної радіації, до висоти 2-3 км збільшується хмарність і кількість опадів. Також при підйомі людина послідовно долає більшу частину кліматичних зон Землі.

Залежно від висоти існує цілих п'ять несхожих один на одного кліматичних поясів. Перша зона - це сільськогосподарські угіддя. Вони знаходяться на висоті від 800 м до 1800 м. над рівнем моря. Тропічні ліси, приблизно між 1600 м. и 2700 м. над рівнем моря. Альпійський пояс він розташований між 2800 м. и 4000 м. Афро-альпійський пояс відомий як високогірна пустка, смуга між 4000 м. и 5000 м. Арктична зона (сніговий пояс) починається з висоти від 5000 м і завершується на піку Ухуру на висоті 5895 метрів.

За результатами нашого спостереження в підйомі приймають участь люди, які займаються різними видами спорту мають спортивні звання та особи які ведуть активних образ життя. До групи входило (n = 17 чол. ), з яких ті хто постійно займаються будь-яким видом спорту (легка атлетика - 8 чол., спортивні ігри – 2 чол., єдиноборства – 3 чол., стрілецький спорт - 1 чол., плавання - 1 чол., ведуть звичайний образ життя – 2 чол.). Вік групи від 30 - 62 років. На рахунок цієї групи другий підйом. Перший відбувся в листопаді 2020 року на гору Арарат (Турція), висота 5 137 м.

Другий підйом, про який іде мова, розпочався в кінці лютого 2021 року. За два місяці до підйому почали спеціалізовану підготовку. Біг 5-10 км. 4-5 разів на тиждень, за поганих погодних умов тренувалися на сходах, підйом пішки з рюкзаками вагою 10-12 кг. 30-90 хв., а також плавали. Всі учасники займалися своїми улюбленими видами спорту додатково. За 2 тижні до підйому приймали вітамінний комплекс. Під час підготовки всі учасники контролювали тиск, пульсоксиметром вимірювали сатурацію кисню в крові, слідували за пульсом до навантаження під час тренування і після. Деякі учасники приводили свою вагу до норми.

Акліматизація перед підйомом на гору Кіліманджаро розпочалась з моменту вильоту, де температура повітря в Києві була (- 16 °С). Переліт та прибуття до табору склав 11,5 годин. Температура повітря в Занзібарі на день прильоту (+ 32 °С). Після розміщення в готелі, деякі учасники зробили легку вечірню пробіжку, готель знаходився на висоті 1162 метра над рівнем моря (за класифікацією гір є середньогір'я). На другий день була акліматизація, здійснили пішу прогулянку до водоспаду в джунглях, за день пройшли 10 км., тестували екіпіровки. Зранку третього дня відбувся двогодинний переїзд до гори Кіліманджаро, висота 1800 м. , старт підйому під назвою ворота Мачаме.

Під час підйому вся команда відмовилася від вживання кофеїну, пили щодня більше 4 літрів води, наносили сонцезахисні креми, при проявах недомагання консультувалися зі старшим гідом. При появі гірської хвороби приймали ліки, які частіше всього використовуються у цих ситуаціях, це найбільш розповсюджені ліки для акліматизації, інші прояви лікувалися по симптоматиці.

Перший перехід до наметного табору 13 км., висота 2849 метрів, 3 години 46 хв. Всього під час підйому було застосовано 5 таборів.

Підйом проходив 5 днів, спуск 3 дні. У деяких людей в групі під час підйому на висоті 3900 метрів почалася гірська хвороба, піднявся тиск до 160 на 90, насиченість киснем крові 55-60, безсоння, нудота, блювання, розлад шлунку, тощо.

Так в табл.1 відображені деякі індивідуальні показники під час підйому на гору Кіліманджаро з врахуванням класифікації гори.

Таблиця 1

Етапи підйому на гору Кіліманджаро Індивідуальні показники одного з учасників групи

Показники	Висота							
	1162	1800	2849	3810	3975	4672	5260	5895
	Середньогір'я				Високогір'я			
ЧСС під час сну	55	58	55	60	60	65	65	Погодні умови не дозволили піднятися на гору – сильний штормовий вітер*
ЧСС протягом дня		47-130	52-119	54-122	61-123	60-121	71-119	
Тиск	140x90	135x85	140x85	130x85	130x90	140x90	135x85	
Насиченість киснем крові	92	98	95	92	85	78	70	
Температура повітря	+ 32	+ 27	+ 23	+ 16	+12	+3	-3	
Самопочуття	Норм.	Гарне	Гарне	Гарне	Норм.	Норм.	Норм.	

Примітка: ▪ зупинились на висоті 5345 м.

Для визначення показників використовувалися наступні прилади:

- годинник Garmin Fenix 6x, вимірює наступні показники: пульс, насиченість киснем крові, висоту підйому, температуру повітря, дистанцію;

- автоматичний тонометр Omron, вимірює тиск;

- пульсоксиметр Oximeter, додатково вимірює насиченість крові киснем.

Під час підйому на гори Аракат і Кіліманджаро використовувався альпійський стиль. На гору Кіліманджаро набагато складніший підйом, зайняв більше часу, більша дистанція, на 20 км. Різні кліматичні умови, але маршрут набагато цікавіший, на Аракаті було саме каміння, майже не було рослинності. Кіліманджаро відзначився гарними краєвидами з тропічним лісом, джунглями, гігантськими папоротниками та дивовижними деревами.

**Висновки.** Враховуючи та аналізуючи все вище наведене, робимо висновок, що проведення навчально-тренувальних зборів або будь-яких підйомів в умовах середньогір'я та високогір'я позитивно діє на фізичний стан не тільки спортсменів, а також на людей різного віку. Доведено та обґрунтовано, що гіпоксичне тренування займає важливе місце у підготовці різних груп населення. Походи складним маршрутом направлені на згуртованість колективу, відпрацювання елементів взаємодії та індивідуальну техніку кожного учасника в залежності від рівня фізичної його підготовленості та готовності до подолання перешкод. Вони вимагають від учасників складних маршрутів підбору спеціального спорядження, використання специфічних і технічних прийомів, розвитку тактичного мислення, умов акліматизації в залежності від висоти підйому та її складності. Підйом на гору Кіліманджаро дав позитивний емоційний сплеск, перезавантажив від буденних справ, надихнув на подальшу працю, згуртував колектив, дав оцінку підготовленості учасників сходу, наповнив враженнями від місцевих краєвидів, старанності місцевих гідів і гостинності місцевих жителів.

**Перспективи подальших досліджень.** Актуальними напрямками подальших наукових розвідок є висвітлення шляхів удосконалення процесу оздоровлення людей різних груп населення щодо впровадження Національної стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні в умовах створення територіальних громад Київської області.

#### Література

1. Булатов М.М., Платонов В.Н. Спортсмен в различных климатико-географических и погодных условиях. – К.: Олимпийская литература, 1996. -177 с.

2. Волков Н.И., Гессен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 502 с.

3. Ильин В.Н., Филиппов М.М., Пастухова В.А., Портниченко В.И., Сосновский В.В. Гипоксическая тренировка в системе подготовки спортсменов. Патология, реабилитация, адаптация. Київ, 2017. Т. 15, № 2.

4. Малинський І.Й. Вдосконалення рівня фізичної підготовленості різних груп населення/ Малинський І.Й., Сергієнко Ю.П., Гулай В.С., О.М. Лаврентьев. Науковий Часопис серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт / випуск 10(118)19 – Київ: видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. – С. 97-101.

5. Малинський І.Й. Оздоровчий туризм : навчальний посібник / І.Й. Малинський, Ю.П. Сергієнко, О.М. Лаврентьев, Д.О.Тарангул, В.П. Чаплигін. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. – 326 с.- (Серія «На допомогу студенту УДФСУ»; т. 71).

6. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту /Шинкарук О.А., Лисенко О.М., Гунина Л.М. та ін.]; за заг. ред. О.А. Шинкарук.- К.:Олімпійська література, 2009.- 144 с.

7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта \ В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004.

8. Сосновський В.В., Пастухова В.А. Адаптація організму людини до гіпоксії. Вісник Черкаського університету, серія «Біологічні науки». Черкаси, 2017. №1.

9. Кіліманджаро. Елект. Ресурс URL:  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BE>

10. Указ президента України №42/2016 «Про національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "рухова активність - здоровий спосіб життя — здорова нація"» Елект. Ресурс URL: <https://www.president.gov.ua/documents/422016-19772>

11. Килиманджаро - высочайшая гора Африки елект. ресурс URL: [https://elcollection.ru/kilimandzharo-vysochajshaja-gora-afriki/html#%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5\\_%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0\\_%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BE](https://elcollection.ru/kilimandzharo-vysochajshaja-gora-afriki/html#%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0_%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BE)

#### References

1. Bulatov M.M., Platonov V.N. (1996). Athlete in different climatic and geographical and weather conditions. Olympic literature, 177.

2. Volkov N.I., Gessen A.N., Osypenko A.A., Korsun S.N. (2000). Biochemistry of muscular activity. Olympic literature, 502.

3. Ilyn V.N., Filippov M.M., Pastuhova V.A., Portnichenko V.I., Sosnovskiy V.V. (2017). Hypoxic training in the system of training athletes. Kyiv: Pathology, rehabilitation, adaptation. p 15, № 2.

4. Malynskiy, I. I., Sergienko, Y. P., Gylay, V. S., Lavrentiev, O. M. (2019). Improving the level of physical preparation of different groups of the population. Kyiv: Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University, 10(118), 97-110.

5. Malynskiy, I. I., Sergienko, Y. P., Lavrentiev, O. M., Tarangyl D.O., Chaplygin V.P. (2020). Wellness tourism: Tutorial. Ірпінь : University SFS of Ukraine, 326. (Series "To help a student of UDFSU"; p. 71).

6. Shunkaruk O.A., Lysenko O.M., Gunina L.M. (2009). Medical and biological support for the training of athletes of the national teams of Ukraine in Olympic sports. Olympic literature, 144.

7. Platonov V.N. (2004). The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications. Olympic literature.

8. Sosnovskiy V.V., Pastyhova V.A. (2017). Adaptation of the human body to hypoxia. Bulletin of Cherkasy University, series "Biological Sciences". Cherkasy, №1.

9. Kilimanjaro. Elect. Resource URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BE>

10. Decree of the President of Ukraine №42 / 2016 "On the national strategy for physical fitness in Ukraine for the period up to 2025" physical activity - a healthy lifestyle - a healthy nation "" Elect. Resource URL: <https://www.president.gov.ua/documents/422016-19772>

11. Kilimanjaro is the highest mountain in Africa. Elect. resource URL: <https://elcollection.ru/kilimandzharo-vysochajshaja-gora-afriki/html>

DOI 10.31392/NPU-nc.series.15.2021.4(134).20  
УДК 797.2:796.012.12-053.5

Ляшенко В.

кандидат наук з фізичного виховання та спорту  
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ

Зубко В.

викладач кафедри фізичного виховання, Національний технічний університет України  
«Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського», м. Київ

### ОСОБЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКІСНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ПЛАВАННЯМ

У статті розглянуто підвищення спеціальної фізичної підготовки, зокрема, швидкісної витривалості у дітей середнього шкільного віку, які займаються плаванням. Підвищення швидкісної витривалості, є в даний час однією з актуальних проблем при заняттях з дітьми у спортивних секціях, яка вкрай гостро стоїть і в сучасному плаванні в цілому. На початку дослідження було проведено тестування, за результатами якого, не виявлено достовірних відмінностей між показниками хлопчиків обох досліджуваних груп, тобто на початок експерименту вони мали однаковий рівень розвитку функціональних здібностей, зокрема швидкісної витривалості. В процесі дослідження була використана методика, спрямована на розвиток швидкісної витривалості у дітей середнього шкільного віку. Після закінчення експерименту, було встановлено, що показники плавців експериментальної групи достовірно вище, в порівнянні з контрольною групою ( $62,1 \pm 0,6$ с) в плаванні 2х50м. Він склав  $56,2 \pm 0,2$  с. Достовірність відмінностей між цими показниками склала 9,33. У плаванні 25м без участі ніг результат плавців експериментальної групи склав  $20,3 \pm 0,8$  с, а в контрольній -  $25,8 \pm 1,1$ с. Між ними встановлена достовірність відмінностей ( $t = 4,04$ ). Зафіксовано позитивне зростання спортивних результатів юних плавців. Високий приріст результатів було виявлено в тесті Купера - 19%, плавання на дистанціях 25 метрів - 10%, 100 метрів - 9%, 800 метрів - 9% і 200 метрів - 8%. Вивчено вплив на функціональних стан дітей на протяжні експерименту, застосування у тренувальному процесі вправ, не специфічних для плавців та спрямованих на підвищення рівню розвитку функціональних здібностей, які створювали передумови для найбільш ефективної спеціальної фізичної підготовки.

**Ключові слова:** швидкісна витривалість, плавання, школярі.