

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF ENDURANCE OF 5–6 GRADES STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS

У статті здійснено теоретико-методологічний аналіз розвитку витривалості у учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури. Розкрито особливості розвитку витривалості як провідної фізичної якості. Охарактеризовано різні підходи до класифікації видів витривалості.

Розкрито способи, що можна використовувати для вимірювання витривалості. Вимірювати витривалість можна за часом, за зміною швидкості та інтенсивності роботи, а також за технікою виконання рухів.

Розглянуто методи і засоби, що сприяють розвитку витривалості. Основними засобами розвитку витривалості є вправи циклічного та ациклічного характеру. Проаналізовано основні компоненти виконання фізичних вправ на розвиток витривалості: інтенсивність вправ; тривалість вправ; кількість повторень; тривалість інтервалів відпочинку; характер відпочинку.

Охарактеризовано особливості здійснення системного підходу щодо розвитку витривалості. Основними правилами реалізації даного підходу є доступність, систематичність та поступовість. Розкрито шляхи реалізації системного підходу у розвитку наступних видів витривалості: швидкісної, координаційної та силової.

Досліджено методи здійснення контролю за розвитком витривалості учнів 5–6 класів. Розкрито прямі і опосередковані способи вимірювання витривалості.

Розроблено методику розвитку витривалості учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури. Підібрано спеціальні вправи та методи для розвитку загальної та спеціальної витривалості для учнів 6-х класів. Розроблено поурочний план на кожен урок для наступних тем: легка атлетика, футбол та гімнастика.

Експериментально перевірено ефективність розробленої методики розвитку витривалості учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури.

Результати тестів продемонстрували зростання показників контрольної та експериментальної групи, причому в експериментальній групі ці показники за всіма тестами були значно вищими.

Таким чином, використання на уроках фізичної культури запропонованих нами методичних прийомів розвитку загальної та спеціальної витривалості впевнено доводить ефективність їх застосування як серед хлопців так і серед дівчат.

Ключові слова: системний підхід, витривалість, уроки фізичної культури, педагогічний експеримент.

The article carries out a theoretical and methodological analysis of the development of endurance in 5th–6th grade students in physical education lessons. The peculiarities of the development of endurance as a leading physical quality are revealed. Various approaches to the classification of types of endurance are characterized.

Methods that can be used to measure endurance are disclosed. Endurance can be measured by time, by changing the speed and intensity of work, as well as by the technique of performing movements.

The methods and means contributing to the development of endurance are considered. Cyclic and acyclic exercises are the main means of endurance development. The main components of performing physical exercises for the development of endurance were analyzed: exercise intensity; duration of exercises; number of repetitions; duration of rest intervals; the nature of rest.

The peculiarities of implementing a systemic approach to the development of endurance are characterized. The main rules for implementing this approach are accessibility, systematicity and gradualness. Ways of implementing a systemic approach in the development of the following types of endurance are revealed: speed, coordination and strength.

Methods of monitoring the development of endurance of 5th–6th grade students were studied. Direct and indirect methods of measuring endurance are revealed.

A methodology for developing the endurance of 5th–6th grade students in physical education lessons has been developed. Special exercises and methods for the development of general and special endurance for 6th graders have been selected. A lesson plan has been developed for each lesson for the following topics: athletics, football and gymnastics.

The effectiveness of the developed methodology for developing the endurance of 5th–6th grade students in physical education lessons was experimentally verified.

The test results showed an increase in the indicators of the control and experimental groups, and in the experimental group these indicators were significantly higher on all tests.

Thus, the use of the methodical techniques for the development of general and special endurance offered by us in physical education lessons confidently proves the effectiveness of their application both among boys and among girls.

Key words: systematic approach, endurance, physical education lessons, pedagogical experiment.

УДК 796.011.3

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/67.1.9>

Адаменко О.О.,

канд. пед. наук,

доцент кафедри теоретичних основ олімпійського та професійного спорту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Деркач В.М.,

канд. наук з фіз. вих. і спорту,

доцент кафедри фізичного виховання і спорту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Постановка проблеми у загальному вигляді. Витривалість є однією з найважливіших фізичних якостей разом з силою, швидкістю, координацією та гнучкістю. Розвиток витривалості сприяє більш ефективній адаптації організму до

несприятливих умов зовнішнього середовища, а також закладає основи міцного здоров'я підрастаючого покоління. Розвиток витривалості покращує діяльність серцево-судинної системи, розвиває і удосконалює функції системи дихання,

сприяє покращенню обміну речовин, укріплює нервову систему та розвиває опорно-руховий апарат.

Розвиток фізичних якостей школярів не можливий без знання і використання методів і засобів їх розвитку. Проблема пошуку методики розвитку витривалості у школярів залишається актуальною, не зважаючи на те, що сьогодні існують різні підходи до визначення методів розвитку витривалості, що мають як кількісне так і якісне різноманіття, але єдиної точки зору на дану проблему не має.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Також аналіз досліджень провідних науковців: Ареф'єва В. [1], Гогіна О. [2], Зубалія М. [3], Портної І. [4], Сергієнка Л. [5], Столітенко Є. [6] демонструють, що проблема особливостей вікового розвитку та удосконалення такої фізичної якості як витривалість, потребує глибокого аналізу та експериментальної розробки.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Важливою проблемою залишається також виявлення розвитку витривалості у школярів різного віку та експериментального обґрунтування ефективних засобів і методів, а також підбору комплексу тестів для оцінки різних видів витривалості, відповідно до вікової групи учнів

Особливої актуальності ця проблема набуває у фізичному розвитку підлітків 11–13 років тому, що саме у цей період учні відчувають найбільший вплив різних факторів, як зовнішніх так і внутрішніх, зумовлених особливостями фізіологічного розвитку організму підлітків. Недостатня рухова активність, а також низький рівень розвитку витривалості в даному віці призводить до значного зниження працездатності – як фізичної, так і розумової. Це і зумовило вибір теми дослідження.

Мета статті полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці методики розвитку витривалості учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури

Виклад основного матеріалу. Серед основних рухових якостей, що визначають всебічний фізичний розвиток людини, витривалість займає провідне місце тому, що є показником рівня здоров'я, функціональних можливостей організму і головним фактором забезпечення тривалої працездатності.

Витривалість в широкому значенні – це можливість людини забезпечувати довготривалу рухову діяльність без зниження її ефективності.

Витривалість у вузькому значенні – це здібність організму протистояти фізичній втомі в процесі м'язової діяльності.

В порівнянні з іншими фізичними якостями, наприклад, силою і швидкістю витривалість більш складна і багатокomпонентна якість. Крім загальної витривалості виділяють ще силову витривалість, швидкісну витривалість, координаційну, а також

витривалість окремих груп м'язів. Прояв витривалості також залежить від узгодженості у роботі більшості органів і систем організму: серцево-судинної дихальної, опорно-рухової та м'язової.

Засобами розвитку будь якої фізичної якості виступають фізичні вправи. На сьогодні існує велика кількість підходів до класифікації фізичних вправ. В нашому дослідженні зосередимо увагу на вправах, що сприяють розвитку загальної та спеціальної витривалості.

Для розвитку загальної витривалості використовуються вправи, що включають в процес функціонування великі м'язові групи в певних часових та швидкісних режимах. Інтенсивність роботи при виконанні вправ може бути помірною, великою або перемінною, а тривалість вправи може тривати від декількох хвилин до декількох годин.

В практиці фізичного виховання для розвитку загальної витривалості використовують різні за формою циклічні і ациклічні вправи: біг на довгі дистанції; біг пересічною місцевістю (гори, пісок та ін.); біг на лижах, ковзанах; їзда на велосипеді; плавання; рухливі ігри та ін.

Основні вимоги до виконання вправ на розвиток витривалості наступні: вправи повинні виконуватися в зонах помірної та середньої потужності, а їх тривалість від 60 до 90 хвилин, при цьому добиватися найбільшого включення крупних м'язових груп.

При виконанні більшості фізичних вправ для розвитку витривалості сумарне навантаження можна охарактеризувати наступними компонентами:

1. Інтенсивність вправ;
2. Тривалість вправ;
3. Кількість повторень;
4. Тривалість інтервалів відпочинку;
5. Характер відпочинку.

Інтенсивність вправ характеризується напруженістю швидкісно-силових вправ, а також кількістю рухових одиниць за проміжок часу (темп). Зміна інтенсивності прямо пропорційно впливає на роботу функціональних систем та характер енергозабезпечення рухової діяльності. При помірній інтенсивності, коли витрати енергії не великі, органи дихання і кровообігу без напруження забезпечують організм необхідною кількістю кисню. Невеликий кисневий борг, що виникає на початку виконання вправи, зникає в процесі виконання вправи, і в подальшому робота виконується в сталому стані. Така інтенсивність виконання вправи називається субкритичною. А критичною називається інтенсивність виконання вправи при якій кисневий запит буде дорівнювати максимальним аеробним можливостям. Інтенсивність роботи вище критичної називається надкритичною. При такій інтенсивності кисневий запит значно перевищує аеробні можливості організму. Кількість

повторів вправ в такому режимі визначається ступенем впливу на організм. Тривалість інтервалів відпочинку має велике значення як для визначення величини навантаження, так і для характеру відповідних реакцій організму на тренувальне навантаження.

В нашому дослідженні ми розглянемо реалізацію системного підходу у розвитку наступних видів витривалості: швидкісної, координаційної та силової.

Швидкісна витривалість в максимальній зоні обумовлена функціональними можливостями анаеробного енергетичного джерела. Мажі тривалості роботи не перевищують 15–20 хвилин. Для формування швидкісної витривалості використовують інтервальний метод, серія швидкісних проявів з пасивним чи активним відпочинком 3–4 хвилини і 6–10 хвилин між серіями.

Силова витривалість характеризується здібністю тривалий час виконувати силову роботу без зниження її ефективності. Рухова діяльність при цьому може бути циклічною, ациклічною і змішаною. Для розвитку силової витривалості використовують вправи з навантаженням, виконуючи їх методом повторних зусиль з багаторазовими повтореннями до значної втоми або до відмови. Також ефективно використовувати метод колового тренування. Одним з критеріїв за яким оцінюється розвиток силової витривалості, є кількість повторень контрольної вправи.

Координаційна витривалість проявляється в руховій діяльності, що характеризується виконанням складних техніко-тактичних дій з елементами швидкісно-силових проявів (спортивна гімнастика, спортивні ігри, одноборства та ін.) Для розвитку координаційної витривалості є багато різних методичних підходів. Для розвитку витривалості в спортивних іграх та одноборствах збільшують тривалість основних вправ і збільшують інтенсивність, а зменшують інтервали відпочинку.

Отже, розвиток витривалості різних видів можливий при дотриманні системного підходу в комплексі фізичної підготовки учнів.

Важливою проблемою розвитку витривалості у школярів – є визначення критеріїв її оцінювання. Одним з основних критеріїв вимірювання витривалості є час, протягом якого людина може підтримувати задану інтенсивність діяльності. На основі даного критерію розроблено прямі і опосередковані способи вимірювання витривалості.

При застосуванні прямого способу пропонують виконання певного завдання з заданою інтенсивністю. Наприклад, біг на чітко визначену дистанцію з заздалегідь заданою швидкістю, тобто вказуються норми часу на подолання дистанції. Але в практиці на уроках фізичної культури прямий спосіб використовують дуже рідко тому, що з початку треба визначити максимальні можливості учнів

на заданому відрізку дистанції, а вже після цього вираховувати для кожного учня задану швидкість. Такий спосіб визначення будь-якого виду витривалості (швидкісної, силової та координаційної) має певні проблеми у його застосуванні, а саме виконувати тест треба на межі можливостей, а це, по-перше, травмо небезпечно, а, по-друге, складно з точки зору мотивації виконання завдання.

На уроках з фізичної культури в закладах освіти частіше використовують опосередковані способи визначення показників різних видів витривалості. Для кожної вікової групи розроблено нормативи виконання тих чи інших тестів з критеріями оцінювання відповідних нормативів у балах. Також дані таблиці нормативів складено для учнів різної статі, для дівчат менші, а для хлопців більші. А також пропонуються варіанти виконання тестів на вибір. При використанні даного способу також враховуються і вікові можливості учнів.

З метою перевірки реалізації системного підходу щодо розвитку витривалості учнів було організовано і проведено педагогічний експеримент. Експеримент проводився протягом вересня-листопада 2023 року. Для проведення експерименту було укомплектовано дві групи з учнів 6-х класів в які входило по 20 осіб. Контрольна група 12 хлопців і 8 дівчат і експериментальна група 12 хлопців і 8 дівчат.

Контрольна група на уроках фізичної культури виконувала завдання за традиційної програмою, а експериментальна група за програмою, що включала спеціальні вправи та методи розвитку витривалості.

Основу методики розвитку витривалості складають вправи, що відібрані на основі аналізу досліджень провідних науковців теоретиків і практиків. Вправи, що застосовуються в розробленій методиці відповідають тематичному плану для 6 класу з фізичної культури.

В таблиці 1 представлені результати середньо групових показників тестів з фізичної підготовленості учнів контрольної та експериментальної груп на початку експерименту.

Як видно з таблиці 1 різниця між результатами тестування контрольної та експериментальної груп на початку експерименту несуттєві. Дані, отримані в процесі тестування на початку експерименту, свідчать про те, що сформовані контрольна і експериментальна групи приблизно однакові по показникам фізичної підготовленості на початку експерименту.

В таблиці 2 висвітлено результати тестів з фізичної підготовленості учнів контрольної та експериментальної груп в кінці експерименту.

За даними наведеними в таблиці 2 ми можемо констатувати, що показники по усім тестам в експериментальній групі зросли більше порівняно з рівнем зростання контрольної групи (різниця

Таблиця 1

Результати тестів учнів контрольної та експериментальної груп на початку експерименту

№	Тест	Стать	М		δ		m		t		P
			КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	
1	Біг на 1000 метрів, хв., с	Х	5,5	6,0	0,3	0,2	0,3	0,27	2,3	2,5	>0,05
		Д	6,3	6,2	0,3	0,3	0,23	0,25	2,3	2,5	>0,05
2	Біг на 30 метрів, с	Х	6,7	6,8	0,3	0,4	0,15	0,2	2,7	2,5	>0,05
		Д	7,1	7,15	0,1	0,2	0,2	0,23	2,5	2,7	>0,05
3	Човниковий біг 4 по 9 метрів, с	Х	12,7	12,6	0,5	0,4	0,55	0,57	2,9	3,1	>0,05
		Д	13,3	13,4	0,4	0,5	0,45	0,5	2,7	2,9	>0,05
4	Згинання і розгинання рук, разів	Х	7,6	7,7	0,3	0,3	0,4	0,3	2,3	2,6	>0,05
		Д	5,5	5,3	0,5	0,3	0,3	0,4	2,4	2,6	>0,05
5	Піднімання тулубу в сід за 30 с., разів	Х	13,5	13,7	0,4	0,5	0,33	0,29	2,7	2,9	>0,05
		Д	10	10,5	0,5	0,5	0,3	0,27	2,6	2,9	>0,05

Таблиця 2

Результати тестів контрольної та експериментальної груп в кінці експерименту

№	Тест	Ст	М		δ		m		t		P
			КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	
1	Біг на 1000 метрів, хв., с	Х	5,3	5,0	0,3	0,2	0,33	0,27	2,3	2,7	<0,05
		Д	6,0	5,3	0,2	0,3	0,29	0,32	2,3	2,5	<0,05
2	Біг на 30 метрів, с	Х	6,5	6,0	0,2	0,4	0,17	0,2	2,5	2,7	<0,05
		Д	6,8	6,3	0,3	0,2	0,15	0,23	2,4	2,5	<0,05
3	Човниковий біг 4 по 9 метрів, с	Х	12,0	11,5	0,3	0,4	0,4	0,55	2,7	2,9	<0,05
		Д	12,8	12,2	0,3	0,5	0,45	0,5	2,6	2,9	<0,05
4	Згинання і розгинання рук	Х	8,6	11,7	0,2	0,3	0,3	0,4	2,3	2,5	<0,05
		Д	6,3	7,5	0,3	0,5	0,35	0,4	2,3	2,6	<0,05
5	Піднімання тулубу в сід за 30 с	Х	16,5	19,0	0,5	0,5	0,4	0,35	2,7	2,9	<0,05
		Д	13,0	16,5	0,5	0,3	0,45	0,3	2,6	2,7	<0,05

основних показників рівня розвитку витривалості достовірна при $p < 0,05$).

Таким чином, використання на уроках фізичної культури запропонованих нами методичних прийомів розвитку загальної та спеціальної витривалості впевнено доводить ефективність їх застосування як серед хлопців так і серед дівчат.

Висновки. На основі аналізу наукової та методичної літератури нами було виявлено ефективні методичні прийоми для розвитку загальної та спеціальної витривалості учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури.

Експериментально перевірена ефективність розроблених методичних прийомів для розвитку загальної та спеціальної витривалості.

Використання запропонованої методики дало наступні результати:

Показники фізичної підготовленості хлопчиків і дівчаток контрольної та експериментальної групи на початку експерименту мають несуттєву різницю і є недостовірними ($p > 0,05$).

По всім тестам, крім човникового бігу 4 по 9 м., ми спостерігаємо суттєве зростання результатів експериментальної групи порівняно з контрольною як серед дівчат так і серед хлопців. Результати тестів є достовірними так як $p < 0,05$ в усіх тестах.

Отриманні результати дозволяють визначити запропоновану нами методику ефективною для розвитку загальної, швидкісної та силової витривалості учнів 5–6 класів на уроках фізичної культури.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ареф'єв В.Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручник. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 268 с.
2. Гогін О.В., Теремкова В.В. Розвиток витривалості у хлопців середніх класів на уроках фізичної культури. Теорія та методика фізичного виховання. 2011. № 7. С. 38–41.
3. Методика фізичного виховання учнів 1–11 класів: навчальний посібник [за редакцією М.Д. Зубалія]. Київ, 2012. 216 с.
4. Портна І.Л., Іванько В.В. Виховання витривалості у дітей середнього шкільного віку на уроках фізичної культури. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020. № 1(121). С. 90–93.
5. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ, Олімпійська література, 2000. 438 с.
6. Столітенко Є.В. Планування навчальної роботи з фізичної культури в 5–7 класах: навчальний посібник. Київ, 2008. 160 с.