

**ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.
ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Беляк Ю.І.

***Технологія проведення занять з аеробіки
Методичні рекомендації для студентів***

Івано-Франківськ, 2005

Беляк Ю.І.

Технологія проведення занять з аеробіки.

В методичних рекомендаціях подана характеристика аеробних тренувань, етапи їх розвитку, висвітлюється питання дозування навантаження в залежності від контингенту тих, хто займається а також наведені способи його контролю. Автор висвітлює методичні аспекти проведення аеробних тренувань, підбору оптимальних величин навантажень та їх регуляції, розкриває технологію побудови елементів аеробної хореографії та їх узгодження з музичним супроводом.

Рецензенти: кандидат педагогічних наук В.В.Левицький

кандидат біологічних наук Ю.О.Полатайко

Зміст

| | |
|--|----|
| Зміст | 1 |
| Передмова | 5 |
| Дозування фізичних навантажень на заняттях аеробікою..... | 10 |
| Частота занять - Frequency | 10 |
| Інтенсивність - Intensyti та тривалість занять -Time | 11 |
| Контроль за інтенсивністю..... | 13 |
| Тривалість занять -Time | 16 |
| Вид тренувальних засобів - Type..... | 18 |
| Структура занять з оздоровчої аеробіки..... | 19 |
| Засоби аеробіки..... | 23 |
| Музичний супровід на заняттях аеробікою..... | 29 |
| Методи побудови аеробної хореографії. | 32 |
| Література | 35 |

Передмова

Аеробіка – слово, яке у свідомості людини найчастіше асоціюється з поняттями здоров'я, краса, рух, оптимізм. Уперше цей термін застосував американський учений К. Купер у 1976 р. для характеристики занять ходьбою, бігом, плаванням, їздою на велосипеді та іншими вправами, які відповідають певним вимогам (3):

- систематично виконуються;
- є помірними за інтенсивністю;
- залучають до роботи не менше 2/3 м'язового масиву;
- виконуються за рахунок аеробних процесів.

На даний час термін аеробіка частіше вживається у більш вузькому значенні, зокрема як заняття, основою яких є виконання розвиваючих вправ під музичний супровід. Рух за розповсюдження аеробіки, в авангарді якого стояли відомі кіноактриси Д. Фонда, С. Ром, в 80-х роках, уже минулого століття, викликав у багатьох країнах світу “аеробний бум”. Стрункі дівчата в яскравих купальниках, у гетрах, зі стрічками на лобі заповнювали найгарячіші години телевізійних програм, запрошуючи приєднатись до армії шанувальниць аеробіки все більшу кількість бажаючих. З того часу зовнішній вигляд аеробіки значно змінився. З'явилися нові різновиди занять: степ, слайд, аква та ін. Змінився стиль проведення занять. Висновки наукових досліджень останніх років висунули нові вимоги стосовно методики тренувань. Саме про таку оновлену аеробіку піде мова в даному посібнику, який як сподівається автор дасть відповідь на певні запитання аеробним інструкторам, студентам, які бажають навчитись проводити заняття

з аеробіки, а також людям, які є, або бажають стати прихильниками цього чудового виду оздоровчої фізкультури.

Передумови виникнення, еволюція та сучасний розвиток аеробіки

Фізичні вправи використовували ще в первинному суспільстві. Умови життя та діяльності людей тієї епохи робили їх невід'ємними від трудової практики. Усі рухи носили прикладний характер, і використовувались для забезпечення життєво-необхідних потреб общини в їжі, помешканні, одязі. По суті, уся трудова діяльність людей була насичена різноманітними рухами – тривалою ходьбою, бігом, переповзаннями, метаннями спису, дротику, камиіння, стрільбою з луку, переправою через водні перешкоди і т.д., що дозволяло розвивати рухові здібності, необхідні для виживання в умовах постійної боротьби з рідною природою. Багато із цих вправ поклали початок майбутнім засобам фізичного виховання.

Цілеспрямоване та інтенсивне застосування рухових дій для покращення фізичного розвитку молодого покоління почалося в античний період. Особливого розквіту досягли системи фізичного виховання в Спарті та Афінах. Вони включали різноманітні рухливі ігри, біг, метання спису, диску, боротьбу, кулачний бій, а також акробатичні стрибки, обрядові, театральні й бойові танці (2).

У процесі історичного розвитку, забезпечуючи інтереси різних суспільних формацій, змінювались завдання фізичного виховання, що спричиняло зміни його змісту. У Стародавньому Римі, у період середньовіччя в деяких країнах західної Європи, фізичні вправи

використовувались з метою військово-прикладної підготовки, а також вуличними акробатами й танцюристами для розваги міських мешканців. В епоху Відродження фізичне виховання вважалось найкращим засобом зміцнення здоров'я й розвитку фізичних сил людини. З розвитком у Європі мануфактур і важкої промисловості, перебудовою військової техніки й тактики на континенті, виникли національні системи фізичного виховання: німецька “турнкуст” (мистецтво спритності) Л. Яна та “гімнастика на приладах” А. Шпіса, шведська система П. Лінга, французька Я. Амороса, сокольська (зародилася в Чехії й була розповсюджена в країнах східної Європи) М. Тирша. Вони сприяли всебічному розвитку організму, але були спрямовані на фізичну підготовку чоловіків, і тому мали перш за все мілітаристський характер. Наприкінці ХІХ початку ХХ століть фізичну культуру починають усе частіше використовувати з метою оздоровлення й рекреації.

Поштовхом до цього стала особлива гімнастична система Ж. Демені. Він уперше звернув увагу на особливості жінок і розробив особливу гімнастику для жінок. Вона дозволяла формувати гарну поставу, ходу, виразні рухи. Праці Ж. Демені, а також особисте захоплення танцювальним і балетним мистецтвом сприяли появі в 20 - 30 роках ХХ століття ритмопластичного напрямку фізичної культури, який здебільшого приваблював жіночу половину населення. Наприкінці 60-х років у Європі завойовує популярність “Джаз - гімнастика”, яка включає танцювальні рухи європейських і африканських культур під ритмічну джазову музику (5).

У той час, як у Європі успішно розвивається джаз гімнастика, у США швидкого розвитку отримує система Кеннета Купера, яка пропонує чітко дозовані програми занять циклічними видами фізичної активності (ходьбою, бігом, плаванням, їздою на велосипеді й т.д.) для оздоровлення населення й профілактики серцево-судинних захворювань, які на цей період досягли в країні жахливого прогресу. Його співвітчизниця Д. Сорренсон втілила ідею про користь аеробних вправ у галузь танцювального мистецтва, створивши, таким чином, “аеробічні танці” або “аеробну гімнастику”.

На початку 80-х років аеробіка з’являється й на вітчизняному ринку фізкультурно-оздоровчих послуг. Втіливши традиції художньої й жіночої гімнастики, які широко культивувались в той час у Радянському Союзі, вона отримала назву “ритмічна гімнастика”. Тому, не дивлячись на різні назви, ці дві системи мають спільні корені.

Саме поява “ритмічної гімнастики” в країні ознаменувала початок масового захоплення оздоровчою фізичною культурою, привернула увагу суспільства до проблеми покращення здоров’я населення та в деякій мірі сприяла визнанню позитивних сторін у західній системі фізичного виховання. Із часів припинення холодної війни із Заходом та відкриттям кордонів на територію країн колишнього СРСР стала широким потоком надходити інформація про новинки в сфері оздоровчої фізичної культури, яка в Західних країнах перетворилась на справжню бізнес-індустрію, яка дуже швидко розвивається та постійно спокушає споживача

новими видами занять, методик, обладнання, тенденціями спортивного одягу та ін.

Сьогодні фітнес-програми є унікальним сплавом існуючих раніше систем. Зміна їхньої сутності за змістом та спрямованістю, використання різних засобів і методів призводить до виникнення нових різновидів. Використання розвиваючих та танцювальних вправ у водному середовищі призвело до створення аквааеробіки, застосування спеціального обладнання – до виникнення степ-, слайд-аеробіки, використання хореографії сучасних спортивних танців – до танцювальних напрямлень аеробіки хіп-хоп, фанк, латина та ін.

Сучасні фітнес-центри пропонують широке розмаїття програм. Велике значення приділяється програмам, спрямованим на корекцію тілобудови, розвитку опорно-рухового апарату – заняття на тренажерах, вправи з вільними обтяженнями (гантелями, штангою, гирями).

Також неабиякої популярності набувають програми ментально-фізичного тренування (5), які передбачають при виконанні вправ розумову концентрацію на певних м'язових зусиллях, сприяючи цим покращенню м'язового контролю, функцій рівноваги, загальної координації, сили та гнучкості. Проте пріоритетними залишаються аеробні види тренувань, оскільки вони забезпечують найголовніший фактор оздоровчого потенціалу організму – функціональний розвиток кардіореспіраторної системи.

Сьогодні фітнес-центри все частіше з'являються в Україні. Незабаром вони стануть невід'ємною частиною життя кожної людини. Це вимагає необхідність підготовки кваліфікованих

кадрів. В зв'язку з цим, навчальні плани інститутів Фізичної культури, факультетів фізичного виховання передбачають засвоєння основ теорії і методики проведення оздоровчих тренувань, оволодіння навичками проведення тренувальних занять з аеробіки, атлетизму та ін., уміннями необхідними для програмування занять, підвищення їхньої ефективності і т.д.

Велику роль у підготовці фахівців із фітнесу відіграють відомі спортивні компанії “Reebok”, “Nike”, які щорічно організують міжнародні фітнес-конвенції, де кращі фахівці індустрії фітнесу презентують новинки індустрії. Вагомим є внесок компанії “Reebok” в науково-методичне обґрунтування нових програм “Step”, “City-jem”, “Slide”, “Core-training” та ін., і виробництво сучасного обладнання для занять.

Дозування фізичних навантажень на заняттях аеробікою

Дозування фізичних навантажень здійснюється на підставі даних лікарсько-педагогічного контролю. При цьому слід дотримуватись основного принципу фітнес-тренування - FITT, тобто визначити оптимальні параметри частоти занять - Frequency, інтенсивності - Intensity, тривалості занять - Time, видів тренувальних засобів - Type.

Частота занять - Frequency

Практичний досвід та дані експериментальних досліджень свідчать, що ефект тренувань залежить від частоти занять на тиждень. Деякі фахівці, урахувавши, що величина ефекту є

пропорційною кількості занять на тиждень, висказуються на користь 5-7 разових тренувань на тиждень. Однак, за даними О. А. Пірогової зі співавт (9) при порівнянні ефективності 3 - 5 разових занять виявлено, що покращення низки функціональних показників діяльності серцево-судинної системи більш виражено при трьох тренуваннях на тиждень, ніж при п'яти. Це пояснюється тим, що при 5-разових заняттях кожне наступне тренування співпадало з відомим недовідновленням метаболічних процесів, тоді як при 3-кратних заняттях – з періодом максимального відпочинку. Разом із тим, для осіб із низькими фізичними можливостями для підвищення рухових якостей були рекомендовані більш часті заняття з одночасним зниженням потужності й тривалості навантажень в одному занятті.

Інтенсивність - Intensyті та тривалість занять - Time

Рекомендації щодо питання добору раціональних параметрів інтенсивності навантажень є суперечливими. Було виявлено, що низькі рівні фізичної активності можуть знижувати ризик певних захворювань, однак, для отримання тренувального ефекту, який виражається в підвищенні функціональних резервів організму, збільшені фізичної працездатності, аеробної працездатності можуть бути недостатніми (9). Діапазон інтенсивності тренувальних навантажень, які рекомендуються коливається в широких межах – від 40 до 90% від максимального споживання кисню (МСК). Найбільший оздоровчий ефект – збільшення аеробної продуктивності метаболічний, антисклеротичний ефект – відмічався за інтенсивності тренувального навантаження, яке

відповідає 60-70% аеробних можливостей (12, 13, 18). Заняття в анаеробному й анаеробно-аеробному режимах, при ЧСС вище 70% від МСК, не сприяють значному збільшенню МСК, проте здійснюють вплив на ліпопротеїновий склад крові і відіграють велике значення у формуванні тренувального ефекту (11). Які ж параметри інтенсивності навантажень слід вважати оптимальними?

Виходячи з того, що одним з основних факторів (хоча не єдиний), який детермінує рівень фізичного стану, а разом із цим і рівень здоров'я, є аеробна продуктивність організму – максимальне споживання кисню (МСК), добираючи інтенсивність навантажень слід керуватися такою його величиною яка б була найбільш раціональною для розвитку саме цього показника. Разом із тим свідчення відносно приросту МСК під впливом оздоровчих занять різної інтенсивності також не є одноголосними. Виявлено, що його величина була залежна від початкових показників, тобто чим нижчий початковий рівень аеробних можливостей, тим більший процент її збільшення (9, 13). Таким чином, навантаження однакової тривалості й інтенсивності можуть для одних здійснювати тренувальний ефект, для других – бути не ефективними, індиферентними, а для третіх – надмірними, приводити до виснаження адаптаційних механізмів і виникнення патологій.

Тестування людей різної підготовленості з використанням максимальних навантажень забезпечило можливість виявити найоптимальніші для них рівні фізичних навантажень (9). Виходячи із цього, для осіб із низьким та нижче середнім рівнем фізичного стану ефективними можуть бути тренування низької та

середньої аеробної потужності (40-50% від МСК). Навантаження субмаксимальної аеробної потужності (50-70% від МСК) ефективні для людей усіх функціональних класів. Тренування з навантаженнями максимальної аеробної потужності (80-95% від МСК) виявились високоефективними для людей із високим і вище середнім рівнем фізичного стану. Для осіб із низьким і нижче середнім рівнем фізичного стану такі навантаження не можуть бути рекомендовані.

Контроль за інтенсивністю

На заняттях, де застосовуються засоби аеробної спрямованості для контролю за інтенсивністю навантаження використовується частота серцевих скорочень. Це обумовлено тим, що цей показник характеризує роботу серця, швидко й легко вимірюється й має пряму залежність із рівнем споживання кисню під час роботи. Таким чином, знаючи рівень інтенсивності тренувального навантаження можна визначити еквівалентну йому величину ЧСС, яка отримала назву тренувальний пульс – ТЧСС. При цьому слід зазначити, що ТЧСС, що дорівнює певному відсотку МСК відповідає значно вищому відсотку максимальної ЧСС (ЧСС макс = 220 - вік). Тому вираховуючи ТЧСС слід користуватися не ЧССмакс, а показником резерву ЧССмакс Карвонена, який визначається як різниця ЧСС макс і ЧСС у спокої. А метод Карвонена для визначення ТЧСС має вигляд:

$$\text{ТЧСС}_{x\%} = \frac{x (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{в спокої}})}{100} + \text{ЧСС}_{\text{в спокої}}$$

Процент ТЧСС у методі Карвонена є ідентичним еквівалентній ЧСС такого ж процентного значення МСК. Як правило тренувальний пульс визначають не однією цифрою, оскільки дотримуватись якогось певного значення ЧСС в процесі тренування практично неможливо, а діапазоном тренувального пульсу, який складається з нижньої - порогової величини пульсу, яка забезпечує позитивну ефективність занять (тренування на рівні ЧСС нижче порогової не є ефекитивними) і верхньої – гранично-допустимої. Наприклад, знаючи, що людині, яка має середній РФС рекомендується інтенсивність навантаження, що дорівнює 60-70 % від МСК діапазон ТЧСС визначається за формулами:

$$\text{ТЧСС}_{60\%} = \frac{60 (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{в спокої}})}{100} + \text{ЧСС}_{\text{в спокої}}$$

$$\text{ТЧСС}_{70\%} = \frac{70 (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{в спокої}})}{100} + \text{ЧСС}_{\text{в спокої}}$$

Значення пульсу, що знаходяться в межах ТЧСС_{60%} і ТЧСС_{70%} і складають діапазон тренувального навантаження, якого слід дотримуватись під час занять. Таблиця 1 дозволяє визначити зону тренувального пульсу в діапазоні інтенсивності 60-75 % від МСК, яка по суті є ідеальною для покращення здоров'я й доступна для всіх контингентів людей – від новачків до підготовлених (таб.1).

Останнім часом для вимірювання ЧСС під час занять використовують електронний кардіодатчик, який являє собою

портативний прилад, що надівається на кисть руки, і має пам'ять, у яку заноситься діапазон ТЧСС того, хто займається. Під час тренування прилад реєструє показники пульсу, і при виході за межі належного діапазону подає сигнал.

Таблиця 1

Зона ТЧСС в діапазоні інтенсивності 60-75% від МСК

| | | Пульс у спокої | | | | | | | | |
|-------|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |
| В і к | 15 | 21-30 | 22-30 | 22-31 | 23-31 | 23-31 | 23-31 | 24-31 | 24-31 | 25-31 |
| | 20 | 21-30 | 21-30 | 22-30 | 22-30 | 23-30 | 23-30 | 23-30 | 24-30 | 24-31 |
| | 25 | 20-29 | 21-29 | 21-29 | 22-29 | 22-29 | 23-30 | 23-30 | 23-30 | 24-30 |
| | 30 | 20-28 | 20-28 | 21-28 | 21-29 | 22-29 | 22-29 | 23-29 | 23-29 | 23-29 |
| | 35 | 20-28 | 20-28 | 20-28 | 21-28 | 21-28 | 22-28 | 22-28 | 23-28 | 23-28 |
| | 40 | 19-27 | 20-27 | 20-27 | 20-27 | 21-27 | 21-27 | 22-28 | 22-28 | 23-27 |
| | 45 | 19-26 | 19-26 | 20-26 | 20-26 | 20-26 | 21-27 | 21-27 | 22-27 | 22-27 |
| | 50 | 18-25 | 19-25 | 19-26 | 20-26 | 20-26 | 20-26 | 21-26 | 21-26 | 22-26 |
| | 55 | 18-25 | 18-25 | 19-25 | 19-25 | 20-25 | 20-25 | 20-25 | 21-25 | 21-26 |

Звичайно, не в усіх фізкультурно-оздоровчих центрах є можливість забезпечити заняття необхідною кількістю кардіодатчиків. У таких випадках ЧСС рекомендується вимірювати пальпаторно на променевій, вісочній або шийній артеріях. При цьому слід пам'ятати, що в перші секунди після роботи пульс швидко падає, а для його знаходження й підрахунку під час заняття витрачається певний період часу, що знижує інформативність цього показника. Для корекції такої помилки К. Купер рекомендує вимірювати пульс за 20 с після навантаженні, множити отриману

величину на три, для перерахунку ЧСС на хвилину й до кінцевого результату додавати ще 10%. За другою формулою (Алексєєв В.М., 1981) до кінцевої величини пропонується додавати 7 ударів при умові, що з моменту припинення роботи до початку вимірювання пульсу (пульс міряється за 10 с) пройшло 5 секунд; і 13 ударів – якщо пройшло 10 секунд.

У зв'язку з тісним взаємозв'язком показника пульсу з рівнем напруги (RPE), який відчувається під час виконання вправ, ці суб'єктивні відчуття також рекомендується використовувати для контролю інтенсивності тренування. Цей метод полягає в тому, що зареєструвавши пульсову реакцію під час виконання вправ, той хто займається повинен запам'ятати рівень напруги, яка відчувалася й дати їм бальну оцінку, користуючись шкалою RPE Борга (14). Тренувальна зона пульсу відповідає 3-7 балам на шкалі RPE (таб2). У подальшому той, хто займається, зможе легко визначити рівень тренувального навантаження без вимірювання ЧСС.

Тривалість занять -Time

Говорячи про тривалість занять, необхідно відзначити, що цей параметр дозування навантаження, невід'ємно пов'язаний з інтенсивністю. Звичайно – чим інтенсивніше навантаження, тим, менш тривалий час людина здатна його виконувати, і навпаки. При дотриманні рекомендованого рівня інтенсивності навантажень помітного оздоровчого ефекту можна досягти займаючись в заданому діапазоні пульсу не менше 20-30 хвилин. За тренування у початківців помітні зміни виникають і при менш тривалих

тренуваннях, тому їм рекомендується займатись частіше, але з меншою інтенсивністю й тривалістю навантажень.

Таблиця 2

Шкала G.Borg

| <i>RPE</i> | навантаження |
|------------|--------------------------|
| 0 | <i>нічого</i> |
| 0,5 | <i>дуже, дуже слабке</i> |
| 1 | <i>дуже слабке</i> |
| 2 | <i>слабке</i> |
| 3 | <i>середнє</i> |
| 4 | <i>досить інтенсивне</i> |
| 5 | <i>сильна</i> |
| 6 | |
| 7 | <i>дуже сильне</i> |
| 8-9 | |
| 10 | <i>дуже-дуже сильне</i> |

Серед осіб, які відвідують фітнес-центри поширеним є запитання: “Як довго треба займатися, щоб відчути позитивний результат?” Слід відзначити, що основним критерієм ефективності оздоровчих тренувань є зростання рівня фізичного стану. За допомогою досліджень було встановлено, що чоловікам для

переходу на більш високий ступень фізичного стану необхідно займатись від 6 до 8 тижнів, жінкам – 10-12 тижнів.

Вид тренувальних засобів - Туре

У рекомендаціях відносно добору раціональних засобів тренувань, більшість авторів висловлюються на користь вправ аеробної спрямованості, які залучають до роботи великий м'язовий масив. Дослідження, які доводять високу ефективність таких занять для розвитку аеробних можливостей організму, зниження надлишкової маси тіла, виникнення морфо-функціональних змін, що підвищують резистентність організму до різноманітних захворювань, свідчать на користь даному судженню.

Разом із тим, тренування тільки в аеробному режимі не виключає можливості розвитку інфаркту міокарду та інших патологій при незвичних напруженнях швидкісно-силового характеру, з якими доводиться зустрічатися в побутових ситуаціях. О.А.Пирогова зі співав. (9) виявили в осіб із більш високим рівнем анаеробних можливостей, при відносно знакових величинах аеробної продуктивності, більш високі значення ефективності субендокардіального кровотоку, зниження подвійного добутку (ПД) – показника, який відображує потребу міокарду в кисні. Це свідчить про зниження в таких людей факторів ризику виникнення ішемічної хвороби серця. Відзначалося також, що в осіб із високим рівнем фізичного стану подальше підвищення РФС проходить в основному за рахунок анаеробної компоненти, в осіб із низькими функціональними можливостями – за рахунок підвищення аеробної продуктивності. Ці дані служать аргументом для того, щоб

поряд з аеробними засобами тренування використовувати вправи, які стимулюють анаеробні джерела енергопродукції, що особливо важливо для людей високого функціонального класу.

Необхідним компонентом фітнес-тренувань на думку Florentia W.R. et. al. (17), Логинов В. Г. (6), Мамитов А. (7), а також американського коледжу спортивної медицини (АКСМ) (12), є засоби силової спрямованості. Їхнє включення до складу фітнес-тренувань обумовлено необхідністю створення всебічної програми, яка сприяє тренуванню всіх основних м'язових груп.

Окрім цього, доведено значну роль силових навантажень для стимуляції морфологічних зсувів опорно-рухового апарату, зміни складу тіла.

Структура занять з оздоровчої аеробіки

У структурі аеробних тренувань, а також будь-яких інших організованих форм занять фізичною культурою, традиційно виділяють три частини – підготовчу, основну та заключну. Методика побудови цих частин та характер розподілення в них засобів аеробіки мають свої особливості

Підготовча частина. Підготовча частина, або розминка, складається із засобів, спрямованих на підготовку організму до майбутньої роботи. Це завдання вирішується шляхом:

- збільшення притоку крові до м'язів;
- підвищення швидкості кисневого обміну між м'язами;
- підвищення здатності м'язів до розтягнення;
- скорочення ризику кардіографічних відхилень.

Для цього в даній частині використовуються ритмічні вправи, які виконуються в середньому музичному темпі 130-135 акц./хв з невеликою амплітудою. Це можуть бути: звичайний крок, приставні кроки з різноманітними інтерпретаціями рук, модифікації різних кроків, вправи в стійці ноги нарізно зі згинанням та розгинанням ніг в колінних суглобах та рухами рук. Використовуючи ці засоби необхідно досягти поступового підвищення температури тіла, яке візуально проявляється в легкому потовиділенні на лобі через 3-5 хвилин. Відчуття теплоти, а також поява поту є своєрідним сигналом до можливості використання вправ стретчингу (“розтяжки”), які сприяють розтягненню м'язів. Під час їхнього виконання інтенсивність дещо знижується, проте доцільність використання вправ на розтягування великих м'язових груп, яким належить приймати під час подальших частин уроку основне навантаження, пояснюється необхідністю збільшення їх еластичності й попередження травматизму. Для запобігання значного зниження інтенсивності навантаження та збереження загальної динаміки підвищення ЧСС, перевагу слід надавати динамічним, пружним вправам. Не слід використовувати різкі, балістичні (безконтрольні) рухи.

У заняттях, де використовується спеціальне обладнання (степ, слайд, фіт-бол та ін.) розминка включає також вправи, спрямовані на покращення сприйняття розмірів приладу, особливостей виконання вправ на ньому.

Основна частина. Іноді у фітнес-клубах, де пропонується багато фітнес-програм, клієнтам пропонується відвідувати заняття, у яких основна частина присвячена тільки аеробній або силовій

роботі. Проте популярністю користуються саме ті програми, у яких вирішуються водночас обидва завдання. Тому часто в основній частині тренувань виділяють аеробну фазу, та силову фазу (ізольована робота). Тривалість аеробної фази коливається в межах від 20 хвилин до 1,5 години, що залежить від мети аеробної частини. У годинному форматі тренування, аеробна частина триває 20-40 хвилин.

Завданням аеробної фази заняття є:

- мобілізація роботи серця й легенів, і внаслідок цього підвищення функціонального рівня кардіо-респіраторної системи;
- сприяння спалюванню жирових відкладень в організмі, і зниження загальної ваги тіла;
- розвиток загальної витривалості;
- покращення координаційних здібностей, засвоєння техніки аеробних рухів.

Аеробна фаза поділяється на три складових періоди: період поступового підвищення інтенсивності до цільових показників (3 – 10 хв.); період утримання цільових показників інтенсивності (від 15 до 1,5 години); період зниження цільових показників інтенсивності (від 3 до 10 хв.). Утримання цільових показників інтенсивності аеробної частини досягається шляхом використання певних методів побудови аеробної хореографії, координаційної складності рухів, використання переміщень, поворотів, зміни темпу музичного супроводу.

Силова або ізольована робота вирішує такі завдання:

- зміцнення тих частин тіла, які були недостатньо опрацьовані в ході аеробної фази ;

- укріплення м'язів, які забезпечують правильну поставу й техніку рухів тіла;
- корекція тілобудови, покращення зовнішнього вигляду, покращення м'язового тону;
- розвиток силових якостей і силової витривалості.

Силова частина складається з набору спеціальних вправ із чітко регламентованою технікою виконання, яка вибірково (ізолювано) впливає на певні групи м'язів. Найчастіше до складу такого комплексу входять вправи для м'язів черевного пресу, спини, плечей, тазу, верхньої частини ніг. Як правило обираються вправи статодинамічного характеру. Для регуляції інтенсивності вправ змінюються такі параметри їхнього виконання як темп, амплітуда, довжина ричага, зміна вихідного положення. Також для підвищення навантаження часто використовуються гантелі, резинові амортизатори, степи, м'ячі й т.д. що дозволяє урізноманітнити вправи, а також прийняти такі вихідні положення, як дають можливість краще опрацювати ту чи іншу м'язову групу.

Заключна частина. Заключна частина спрямована на відновлення організму. Для усунення психомоторної та загальної напруженості використовують вправи “на розслаблення” та “розтягнення”. Тривалість цієї частини залежить від ступеня втоми тих, хто займалися. У годинному форматі вона займає приблизно 5-7 хвилин. Як правило, використовують вправи на розтягування – стретчинг, які виконуються в положенні, сидячи, лежачи та стоячи. Їхньою метою є зняття м'язового напруження, розвиток та підтримання гнучкості. Такі вправи рекомендується виконувати в статичному режимі, під повільну, спокійну музику. Поряд із

вправами стретчингу використовуються вправи китайської гімнастики тайцзи-цюань, елементи йоги, спеціальні вправи на дихання, елементи аутотренінгу.

Засоби аеробіки

Основними рухами аеробіки є різноманітні види ходьби, підскоки та стрибки, махи ногами, присідання випади. Використання цих рухів в різних комбінаціях у поєднанні з різними пересуваннями, поворотами, різноманітними рухами руками забезпечують доступність, різноманітність, високий емоційний фон занять.

Комплекси вправ, які містять велику кількість стрибкових і бігових вправ (Ні – impact), тобто таких, у яких існує фаза польоту, приводять до ризику травматизму. Неспроможність м'язового апарату погасити механічні навантаження, які виникають в процесі виконання таких вправ, викликають негативні зміни в ділянці хребта, у гомілкових і колінних суглобах. Повторення стресової дії також відображується на функціях вестибулярного апарату. У зв'язку із цим, для запобігання таких наслідків запропонований варіант Lo-impact, в основу якого закладені вправи, при виконанні яких контакт із підлогою постійно зберігається. Завдяки цьому зменшується стресова дія на опорно-руховий апарат, і знижується ризик отримання травм.

Особливу актуальність заняття низькоударною аеробікою отримують для осіб, які починають займатися фізичною культурою, і внаслідок недостатнього розвитку м'язової сили й

недосконалої техніки виконання вправ мають більшу ймовірність отримати травми.

Високоударну (HI – impact) аеробіку рекомендують на заняттях із людьми, які мають високий рівень фізичної підготовленості та зі спортсменами. Проте використання вправ однієї тільки Lo-impact аеробіки приводить до зниження інтенсивності заняття, у зв'язку із цим вони втрачають свою оздоровчу цінність. Тому, у заняттях, як правило, використовують вправи високої, і низької ”ударності” HI-Lo impact.

Основні кроки для аеробної частини уроку:

1. **March-Walk (мач-вок)** – ходьба на місці або в різних напрямках, виконується, як правило, з інтенсивними рухами руками в різних напрямках. Поставивши ноги на підлогу робляться пружні рухи в колінних суглобах. При цьому тулуб необхідно тримати прямо, лопатки звести назад, в кульшових суглобах не згинатись. Високоударним варіантом цих кроків є біг – **jogging**.
2. **V-step (ві-степ)** – 4 *рахунки*: 1-2 послідовні кроки правою, лівою вперед назовні в стійку ноги нарізно; 3-4 послідовними кроками правою, лівою повернутись у в.п.
3. **Push Touch (пуш тач) або Toe Touch (той тач)** – торкання носком – 2 *рахунки*: 1- виставити ногу на носок уперед, у сторону, або назад; 2 –в.п. При цьому центр ваги тіла залишається на опорній нозі, коліно опорної ноги трохи зігнуте.
4. **Heel-tuch (хіл тач)** – торкання п'ятою –2 *рахунки*. Рух виконується так само як і попередній, тільки нога виставляється на п'яту.

5. **Step-tuch (степ-тач)** – приставний крок – 2 рахунки: 1– однією ногою виконується крок у будь-якому напрямку з перенесенням на неї ваги тіла; 2 – інша нога приставляється на носок. Наступний крок виконується з іншої ноги.
6. **Side to Side (сайд ту сайд)** – відкритий крок–2 рахунки: в.п. стійка ноги нарізно; 1– напівприсід; 2 – перенести вагу тіла на одну ногу, носком вільної ноги притуп. При цьому тулуб і таз тримати прямо.
7. **Leg Curl (лег кел)** – захлест – 2 рахунки: рух аналогічний як в Side to Side, проте вільну ногу зігнути назад до сідниць. У кульшовому суглобі не згинатися, відстань між колінами не змінюється.
8. **Knee Lift (ні ліфт)** – піднімання коліна – 2 рахунки: в.п. – о.с.; 1 – зігнути одну ногу вперед на висоту кульшового суглобу; 2 – в.п. Цей крок часто виконується в хай-імпект варіанті з підстрибуванням на опорній нозі на 1 і 2 рахунки. При виконанні руху необхідно слідкувати, щоб п'ята опорної ноги торкалася підлоги, тулуб не нахилити, опорна нога пряма, але коліно не перерозгинати.
9. **Lunge (ланч)** – випад– 4 рахунки: в.п – о.с.; 1– одна нога виставляється назад на повну стопу, другу ногу зігнути, вага тіла розподіляється переважно на передню ногу, спина пряма; 2 – в.п., 3-4 те саме змінюючи положення ніг. Випади можуть виконуватись також і в сторону, уперед із різноманітними поворотами тулуба.
10. **Grapevine (грейпвайн)** – “виноградна лоза”– схресний крок – 4 рахунки: в.п. – о.с.; 1 – крок правою (лівою) вправо (вліво); 2 – крок лівою вправо (правою вліво) схресно ззаду; 3- 4 – крок вправо

(вліво) який відповідає Step touch (степ-тач). Перший крок необхідно виконувати з п'яти; тулуб і стегна знаходяться у фронтальній позиції, і не розгортаються в сторону руху.

11. **Kick (кік)** – мах 2 рахунки: в.п. – о.с.; 1– мах ногою вперед або в будь-якому іншому напрямку; 2 – в.п. Вправа може виконуватись з невеликим підскоком. Необхідно слідкувати, щоб у найвищому положенні махової ноги, стопа опорної не відривалась від підлоги, що зменшує стресовий вплив на опорно-руховий апарат. З метою попередження травматизму в наслідок перерозтягування м'язів та зв'язок в оздоровчих групах рекомендується виконувати махи на висоту не вище 90°.

12. **Jumping Jack** – стрибки “джек” – 2 рахунки: в.п. – о.с.; 1 стрибком стійка ноги нарізно з напівприсідом; 2 - стрибком в.п.

13. **Mambo (мамбо)** – 4 рахунки: виконується як варіація Marching (марш), при цьому одна нога виконує крок на місці, а друга змінює напрямок: спочатку злегка вперед, потім назад.

14. **Pivot Turn (півот тен)** – 4 рахунки. Цей крок продовжує мамбо. 1– права (ліва) нога виставляється вперед; 2 – починаючи з п'яти, виконується поворот кругом; 3 – права (ліва) нога знову виставляється вперед; 4– поворот завершується до основного напрямку. Оберт виконується на передній частині стопи. Таким чином, ліва (права)нога весь час залишається на місці, а права (ліва)переміщується навколо неї.

15. **Scoop (скуп)** – високоударний варіант Степ тач – 2 рахунки: 1– виставити ногу в сторону- уперед із переносом ваги тіла на неї; 2 – стрибком з'єднати ноги в о.с.

16. **Squat (сквот)** – 4 рахунки: в.п. стійка ноги нарізно; 1-2 – напівприсід із нахилом тулуба вперед, таз дещо відводиться назад; 3-4 – в.п.

Основні кроки аеробіки можуть виконуватись в різних модифікаціях та об'єднуватись в блоки та комбінації, про складання яких ідеться мова в наступних розділах.

В ізольованій та заключній частинах уроку використовуються нескладні вправи, які локально впливають на певні групи м'язів (табл. 3,4).

Таблиця 3

Приклади вправ для ізольованої частини заняття

| Група м'язів | Зміст вправи | Методичні вказівки |
|---|--|---|
| Тріцепс плеча | В упорі лежачи згинання та розгинання рук. | Спину не прогинати, живіт втягнутий, лікті згинати вздовж тулуба.. Для полегшення вправи її можна виконувати в упорі лежачи на колінах. |
| Великий та малий грудні м'язи, дельтоподібний м'яз та тріцепс плеча | В упорі лежачи, руки широко згинання та розгинання рук. | Лікті під час виконання вправи розводити в сторони. Для полегшення вправи її можна виконувати в упорі лежачи на колінах. |
| Верхня частина прямого м'язу живота | У положенні лежачи на спині, зігнувши ноги, стопи на підлозі піднімання верхньої частини тулуба. | Не відривати поперековий відділ хребта від підлоги. Навантаження регулюється різними положеннями рук (вздовж тулуба, за голову, вверх) |
| Нижня частина прямого м'язу живота | У положенні лежачи піднімання та опускання зігнутих ніг. | Не відривати поперековий відділ хребта від підлоги. Навантаження регулюється ступенем згинання ніг. |
| Косий м'яз живота | Вихідне положення – лежачи зігнувши ноги, стопу однієї ноги покласти на коліно | Основна увага при виконанні вправи приділяється повороту та скручуванню тулуба. |

| | | |
|--|--|---|
| | опорної ноги, руки за голову. Піднімання тулуба з поворотом в бік безопорної ноги, протилежним ліктем торкнутись коліна. | |
| М'язи шії, трапецієподібний та ромбоподібний м'язи | У положенні лежачи на животі, руки зігнуті в сторони піднімання та опускання голови. | При виконанні вправи плечи можна дещо підняти на підлогу, проте слідкувати щоб не було перерозгину в поперековому відділі хребта. |
| Квадріцепс стегна (передня поверхня) | Присіди в стійці ноги нарізно правою (або лівою) | Коліно опорної ноги ("задньої") майже торкається підлоги |
| Біцепс стегна (задня поверхня) | З положення лежачи на спині, зігнувши ноги, піднімаючи таз прогнутись в упор на лопатках та опуститись у в.п. | Вправу робити повільно. Для ускладнення вправи, одну ногу можна випрямити вперед і підйоми виконувати на одній нозі. |
| Привідні м'язи стегна | У положенні лежачи на спині, піднявши ноги, розведення та зведення ніг. | Вправу можна виконувати з різним темпом, зігнутими та прямими ногами. |
| М'язи гомілки | У стійці ноги нарізно піднімання на носки. | Для ускладнення вправи її можна виконувати стоячи носками на підвищенні (гімнастичному маті, степ-платформі, рейці гімнастичної стінки) |

Приклади вправ на розтягування м'язів

| Група м'язів | Зміст вправи | Методичні вказівки |
|--|---|--|
| М'язи спини, трицепси | У положенні, стоячи, руки вверх в замок, нахилити голову вперед, потягнутись руками вперед, грудним відділом спини назад. | Намагатись тягнутись руками і шиною в різних напрямках. |
| М'язи живота | З положенні лежачи на животі перейти в упор на стегнах. | Для запобігання перерозгинанню спини тягнутись головою вперед, а не вверх. |
| М'язи живота, прямий м'яз стегна | У положенні лежачи на спині зігнути ноги з поворотом в один бік, а руками потягнутись в протилежний. | Намагатись не розводити коліна, руки також тримати разом. |
| М'язи задньої поверхні стегна | У положенні лежачи на спині підняти одну ногу вперед із захватом | Опорну ногу зігнути, не прогинатись в поперековому відділі хребта |
| Привідні м'язи стегна | У положенні лежачи на спині, піднявши ноги розвести їх в сторони. | Для розведення ніг ширше можна допомагати натискаючи руками на коліна. |
| М'язи задньої поверхні стегна та гомілки | У положенні, сидячи, носки "на себе", нахил уперед | Не округлювати спину, голову вперед не нахилити. |

Музичний супровід на заняттях аеробікою

Музичний супровід на заняттях аеробікою відіграє велике значення. Він задає темп виконання вправ, звільняє викладача від необхідності постійно вести підрахунок вправ, створює в тих, хто займається певний емоційний фон, стимулює їхню рухову активність, сприяє підвищенню ефективності заняття.

Необхідно, щоб музичний супровід, що використовується на заняттях мав оптимальний темп, відповідний рівню підготовки та

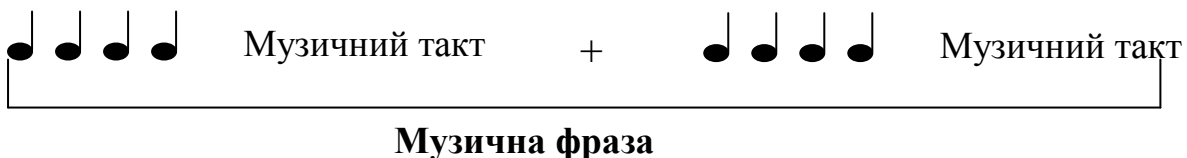
такий, що забезпечує досягнення цільових показників пульсу (приблизно 134-148 акц./хв.) і відповідав музичним смакам та вподобанням людей, які відвідують ці заняття. Бажано щоб музичні мелодії загальної фонограми уроку були записані без пауз (Нон-стоп). В аеробіці використовуються сучасні, переважно естрадні мелодії, які мають чіткі, виразні ритмічні акценти –ударні звуки (долі), які визначають темп музичного супроводу. Акценти в музичному творі мають різну силу. Тривалість музичного твору від одної найсильнішої долі до другої називають музичним тактом. Найзручнішими для занять аеробіки є твори із чотирьохдольними тактами. Ударні акценти в такому такті розташовуються наступним чином:

1 – найсильніша доля; 2 – слабка доля; 3 – сильніша за другу, але слабкіша за першу; 4 – слабка доля.



Мал.1 Структура чотирьохдольного музичного такту

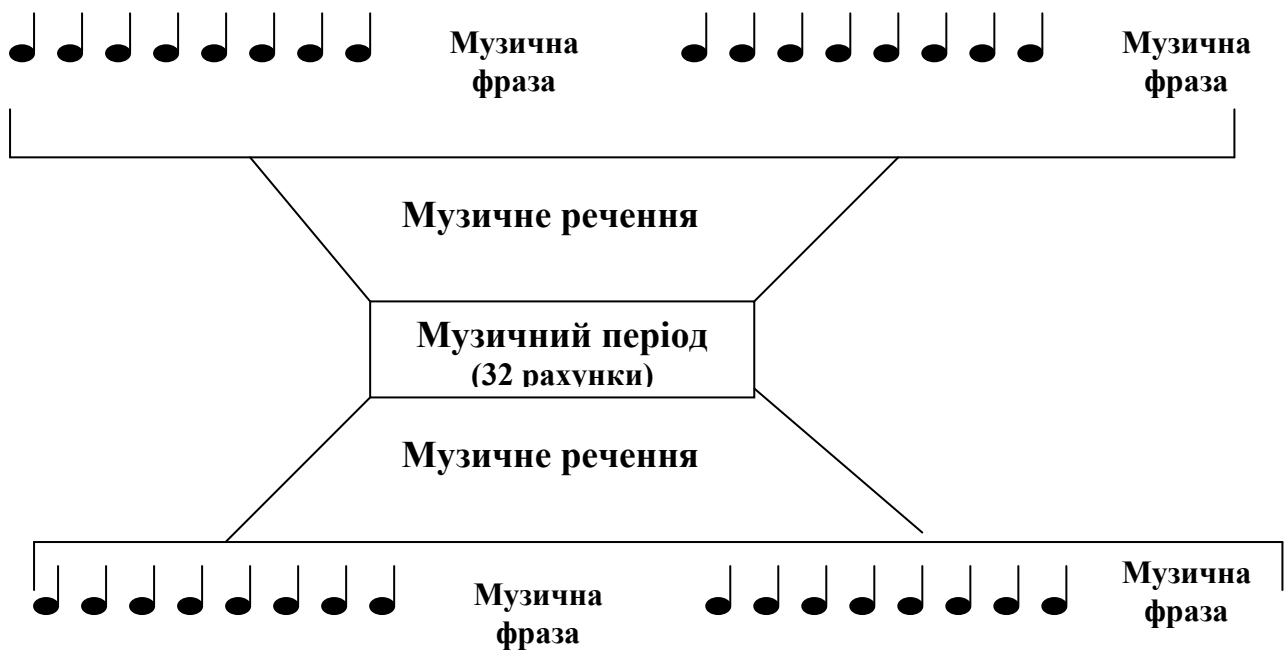
Поєднання двох музичних тактів утворюють музичну фразу. Таким чином, у нашій побудові два чотирьохдольні такти утворюють музичну фразу, яка триває 8 рахунків.



Мал. 2 Структура музичного речення

Дві музичні фрази утворюють музичне речення, яке має тривалість 16 рахунків (долей)

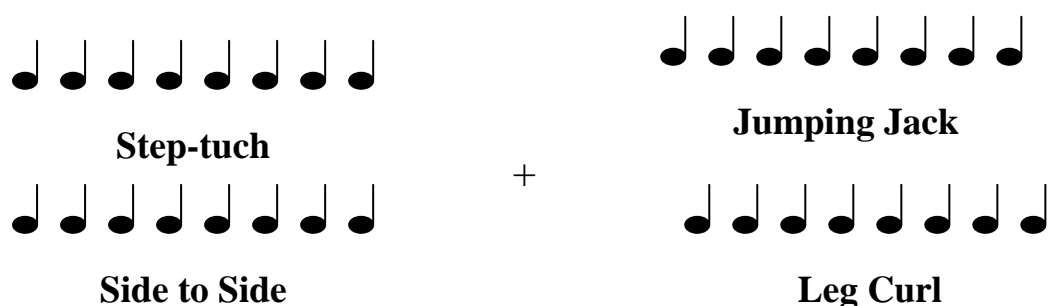
Поєднання двох музичних речень утворює музичний період, який є самостійним елементом побудови музичного твору. В аеробних фонограмах період складається з 32 рахунків. Така побудова музичного твору називається квадратною, оскільки вона утворюється з 4 музичних фраз довжиною у 8 рахунків.



Мал.3 Структура музичного періоду

Квадратна побудова музичної фонограми визначає побудову простої аеробної комбінації елементів, яка як правило, складається з 4-х частин, кожна з яких присвячена виконанню одного елементу тривалістю 1 музична фраза. Таким чином, 1 комбінація містить 4 базові рухи, які виконуються на 8 рахунків кожний, а ціла комбінація триває 32 рахунки. Такий метод хореографічної побудови є характерним для блочної хореографії, а сама зв'язка отримала назву –аеробний блок. Разом із тим, навіть якщо не об'єднувати елементи в блоки, а виконувати їх один за одним

(лінійна хореографія), кількість повторів одного елемента повинна узгоджуватись з музичною побудовою: 8, 16, 32, 64 і т.д. рахунків.



Мал.4 Приклад побудови аеробного блоку

Методи побудови аеробної хореографії.

Оскільки основним завданням аеробної частини заняття є досягнення і утримання показників пульсу цільової зони інтенсивності, зрозуміло що вправи, з яких будується хореографія уроку повинні виконуватись потоковим способом, який передбачає їх виконання одна за одною без пауз відпочинку.

Для створення хореографічних композицій під музику використовуються певні хореографічні методи.

Метод довільної хореографії (фрістайл). Цей тип хореографії можна визначити як імпровізацію, де музика відіграє роль джерела натхнення та фантазії. Для різних ритмів, мелодій, тем фантазуються різні кроки. Перевага цього методу полягає в тому, що усі класи емоційно забарвлені, кожний раз є новими для людей і тому цікавими. Проте такий метод не сприяє засвоєнню правильної техніки рухів, тому що на кожному занятті вони підлягають змінам. У той же час цей метод вимагає від інструктора ґрунтовної методичної та педагогічної підготовки. Уміння контролювати

безпеку, інтенсивність, складність вправ, слідкувати за атмосферою в залі та одночасно імпровізувати. У зв'язку із цим цей метод не набув великої популярності в практиці.

Метод структурованої хореографії. Метод полягає в тому, що інструктор завчасно розмічає та структурує всі частини заняття. Він в свою чергу має три різновиди:

- метод блокової хореографії;
- метод лінійної хореографії;
- метод хореографії класу.

Для методу блокової хореографії характерне поєднання в блоки серій рухів, які виконуються на 8 рахунків. Чотири вісімки поєднанні разом утворюють блок. Вивчивши один блок, переходять до вивчення наступного. Перевагою блокового методу є чітка структура заняття. Вивчивши різні блоки, їх можна об'єднувати між собою в різних послідовностях. Використовуючи такий методичний прийом як “Розбиття” можна поєднувати між собою половину (2 вісімки) від одного блоку та 2 вісімки від іншого. Заняття нагадує гру в конструктор “лего” і викликає задоволення в тих, хто займається. Таким чином часте повторення блоків дозволяє людям їх добре засвоїти, і в той же час, різноманітне їхнє поєднання між собою робить урок цікавим. Проте неможна поєднувати в комбінації велику кількість блоків, оскільки їхнє виконання викличе не стільки фізичне навантаження, скільки зосередження уваги на запам'ятовуванні послідовності виконання рухів і знизить ефективність уроку.

Метод лінійної хореографії полягає у послідовному повторенні завчасно запланованих рухів не об'єднуючи їх в

подальшому в блоки і комбінації. Такий метод дозволяє забезпечити хороше навантаження на уроці, проте він має менше можливостей для урізноманітнення рухів та іноді може викликати відчуття монотонності.

Метод хореографії класу. Сутність цього методу полягає в попередньому плануванні заняття так, щоб воно максимально відповідало музиці. Музичні теми відповідають певним частинам заняття, мають чітко визначений характер, та інструктор не повинен плутати яка тема для яких вправ призначена. Найчастіше такий метод обирають в інтервальному тренуванні. Перевагою цього методу є ясне уявлення тими, хто займається структури всього класу, усіх його частин. До недоліків відноситься те, що інструктор практично немає можливості варіювати зміст заняття, оскільки він сильно “прив’язаний” до музичної фонограми.

Література

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий/ под. Ред. Е.Б. Мьякинченко, М.П. Шестакова.– М.: СпортАкадемПрес, 2002.– 303с.
2. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта /пер. с венгерского, под ред. В.В.Столбова – М.: Радуга,1982;
3. Купер К. Новая аэробика. Система оздоровительных упражнений для всех возрастов. – М.: ФиС, 1976. – 127с.
4. Лисицкая Т.С. Ритм + Пластика. – М.: ФиС, 1987. – 158с.;
5. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Тренировка тела и ума (Mind and Body) – М.: Самиздат, 2003. –35с.
6. Логинов В.Г. Влияние занятий атлетической гимнастикой на физическое развитие и кардиореспираторную систему юношей и взрослых: Автореф. дис ...канд. пед. Наук: 13.00.04. –М., 1977. – 22с.
7. Мамытов А. Соотношение средств общей и физической подготовленности в занятиях атлетической гимнастикой.: Автореф. дис ...канд. пед. Наук: 13.00.04. –М., 1981. – 24с.
8. Нестерова Т.В., Овчинникова Н.А. Техника базовых элементов, терминология и язык профессионального общения в аэробике.– Киев.: Самиздат, 1998 – 32с.
9. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. – К.: Здоров'я, 1986. – 152с.
10. Хоули Эдвард Т., Френкис Б. Дон. Оздоровительный фитнес. К.: – “Олимпийская литература” 2000.– 367с.
11. Юримяэ Т.А., Нейсаар И.С., Виру А.А. Влияние разных по интенсивности програм ритмической гимнастики на физическую работоспособность, липиды и липопротеиды крови у студенток // Теор. и пр. ФК – 1987. –№3. – С.48-49.
12. ACSM position stand: The recomendent quantity and quality of exercise for developing and maintaing cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. // Medicine and Scince in Sport and Exercise.- 1990.- Vol.22.-P.263-274.
13. Astrand I. Aerobic work capacity in men and women.//Acta Physiol.Scand.-1960.- Vol.49.-P.211-217.
14. Borg G. Psychological Bases of Perceived Exertion // Medicine and Science in Sports and Exercise. - 1982.-114.-P.377-387
15. Bouchard In.C., Shephard R.J., Stephens T. Physical activity, fitness and health. // Champaign:Human kinetics. -P.669-683.
16. Fiatorone M.A., Marks E.C., Rayn N.D. High-intensity strenth training in nonagenarians: Effekt on skeletal muscle./Journal of te American Medical Association.- Vol.263.-P.185-197.
17. Florentia W.R., Meredith C.N., O'Reilly K.P., Knuttger H.C., Evans W.J. Strenth conditioning in older men: Skeletal muscle hypertrophy and improved function. // Journal of Applied Physiology.-1976. - Vol.64.-P.672-682.
18. Karvonen M.J., Kentala E., Mustala O.the effects of training heart rate: A longitudinal study. – Annales Medicinae Experimentalis et Biologiae Fenniae – 1987, V.35, P. 307-315.