

## Практичне заняття №15

### ПРОГРАМУВАННЯ ТА МЕТОДИКА ОЗДОРОВЧОГО ТРЕНУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦИКЛІЧНИХ ВПРАВ (ХОДЬБА ТА БІГ)

1. Оздоровче значення ходьби.
2. Методика використання оздоровчої ходьби.
3. Методика використання оздоровчого бігу.
4. Програма занять із використанням бігу на місці.

#### 1. Оздоровче значення ходьби

☞ Найчастіше профілактико-оздоровчий ефект фізичного тренування пов'язують з використанням вправ помірної (аеробної спрямованості) інтенсивності. У зв'язку з цим широке розповсюдження отримав досвід використання з оздоровчою метою циклічних вправ (біг, їзда на велосипеді, гребля, ходьба на лижах тощо). При виконанні циклічних вправ у роботу втягуються найбільші м'язові групи (1/5-1/2 і більше м'язової маси), які потребують великої кількості кисню, а отже, і розвивають переважно серцево-судинну й дихальну системи. Від стану функціонування цих систем прямо залежить здоров'я людини, вони є його основою.

! Оздоровча ходьба – найдоступніший вид фізичних вправ. Вона може бути рекомендована людям усіх вікових груп, незалежно від рівня їх підготовки та стану здоров'я. Ходьба особливо корисна людям, які ведуть малоактивний спосіб життя. Під час ходьби тренуються м'язи, серцево-судинна й дихальна системи. Крім того, ходьба є ефективним засобом зняття напруження, заспокоєння нервової системи. Її оздоровчий вплив полягає в підвищенні скорочувальної здатності міокарда, збільшенні діастолічного об'єму серця та венозного повернення крові до серця.

Ходьба як засіб збереження здоров'я описується в медичних трактатах, датованих IV ст. до н.е. Діоклес рекомендував ще в ті далекі часи практикувати перед сходом сонця піші прогулянки на 1-2 км.

☞ До програми прадавніх Олімпійських ігор спортивна ходьба не входила, хоча відомо, що грецькі атлети застосовували ходьбу як засіб удосконалення своїх фізичних здібностей. Відомий грецький воїн Фідипод, що сповістив жителям міста Афіни про перемогу греків у Марафонській битві в 490 р. до н.е., був теж відмінним ходоком. За рік до цієї битви він пройшов з Афін до Лакедемону 200 км за два дні. Змагання із ходьби почали проводитись в Європі ще в XIV ст., а в 1483 р. відбулося змагання на 140 км за маршрутом Семюр – Отюн – Семюр. Можна припустити, що це були змагання зі звичайної ходьби, а не зі спортивної. У перший період розвитку спортивної ходьби (друга половина XIX ст.) змагання проводились як на коротких (1, 2, 3, 7 миль), так і на наддовгих дистанціях. Наприклад, Лондон – Брайтон (83 км), Відень – Берлін (571 км) або Турин – Марсель – Барселона (1100 км). Перші великі міжнародні змагання відбулись у Франції у 1892 р. за маршрутом Париж – Бельфор (496 км). Перемогу виборів Раможе з результатом 100 год 5 хв. У 1908 р. спортивну ходьбу включили до програми Олімпійських ігор сучасності (крім Олімпіади 1928 р.). На Олімпіадах спортивна ходьба представлена двома дистанціями. На сьогодні основними олімпійськими дистанціями є 20 і 50 км (чоловіки) та 20 км (жінки).

## 2. Методика використання оздоровчої ходьби

Залежно від темпу й виду ходьби енерговитрати під час неї зростають від 3-8 до 10-12 разів.

У стані спокою людина витрачає в середньому 1,5 ккал/хв енергії. Під час ходьби зі швидкістю 5-6 км/год людина вагою 54 кг витрачає 4,2 ккал/хв, 72 кг – 5 ккал/хв, 90 кг – 6,1 ккал/хв. Витрати енергії під час звичайної ходьби збільшуються не менше ніж у 3-4 рази.

☞ Залежно від швидкості виокремлюють такі різновиди ходьби:

- *повільна ходьба* (швидкість до 70 крок/хв). Вона передусім рекомендується хворим, які відновлюються після інфаркту міокарда, або хворим із вираженою стенокардією. Здоровим людям цей темп ходьби не забезпечить тренувального ефекту;

- *ходьба із середньою швидкістю* в темпі 71-90 крок/хв (3-4 км/год). Вона в основному рекомендується особам із серцево-судинними захворюваннями. Тренувальний ефект для здорових людей незначний;

- *швидка ходьба* в темпі 91-110 крок/хв (4-5 км/год). Вона дає добре виражений тренувальний ефект;

- *дуже швидка* ходьба в темпі 111-130 крок/хв. Вона дає дуже потужний тренувальний ефект. Але далеко не кожен здатен витримати такий темп.

Залежно від швидкості ходьби й маси тіла тих, хто займається, витрачається від 200 до 400 ккал за годину і більше (табл.7).

Таблиця 7

Витрати енергії залежно від швидкості ходьби (за В.Сергєєвим)

Швидкість ходьби, км/год	Темп ходьби, крок/хв.	Енерговитрати, ккал/год
3,0	70	195
4,0	90	230
5,0	110	290
6,0	130	390

Примітка. Розраховано для людини вагою 70 кг.

☞ Тренувальний ефект ходьби визначається частотою пульсу. ЧСС у процесі ходьби, яка використовується в оздоровчій фізичній культурі для ефективного впливу на серцево-судинну систему, повинна бути в межах 65-80% від максимальної для осіб будь-якого віку. Оптимальну частоту пульсу в процесі ходьби можна визначити за табл. 8.

Таблиця 8

Частота пульсу у чоловіків під час ходьби, уд./хв

Час ходьби, хв	Вік, роки				
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
80	145-155	135-145	125-135	110-120	100-110
60	140-150	130-140	120-130	105-115	95-105
90	135-145	125-135	115-125	100-110	90-100
120	130-140	120-130	110-120	95-105	85-95

Примітка: для жінок вказані показники потрібно збільшувати на 5-7 ударів.

Г Навантаження низької інтенсивності не викликають необхідних позитивних зрушень в апараті кровообігу, хоча і поліпшують самопочуття та настрої. Вплив оздоровчої ходьби на чоловіків і жінок однаковий. Оздоровчий ефект ходьби може бути досягнутий у будь-якому віці.

↪ Для реалізації оздоровчого впливу ходьби необхідно врахувати три показники: час ходьби, її швидкість і відстань.

↪ На перших заняттях довжина дистанції може складати близько 1,5 км. У подальшому її необхідно збільшувати через кожних два заняття на 300-400 м, доводячи дистанцію до 4,5-5,5 км. Спочатку можна ходити по рівній місцевості, а потім по пересіченій. Починати заняття доцільно з повільного темпу, а потім при відсутності відчуття стиснення в грудях, болів у ділянці серця, прискореного серцебиття, запаморочення та подібних симптомів можна переходити до середнього та швидкого темпу. Тривалість перших занять має становити в середньому 25 хв, надалі вона повинна поступово зростати до 60 хв. Кількість занять на тиждень – 4-5.

Г Визначити фізичний стан осіб, які займаються оздоровчою ходьбою, і ступінь підготовленості їх серцево-судинної системи до фізичних навантажень можна за допомогою трьохмильного тесту, який розробив американський фахівець К. Купер (табл.9).

Таблиця 9

Трьохмильний тест ходьби (за К. Купером, 1989)

Рівень фізичної підготовленості		Час (хв, с), затрачений на проходження 2 миль (4800 м)					
		Вік, роки					
		13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 і старші
Дуже низький	Чол.	Більше 45.00	Більше 46.00	Більше 49.00	Більше 52.00	Більше 55.00	Більше 60.00
	Жін.	Більше 47.00	Більше 48.00	Більше 51.00	Більше 57.00	Більше 57.00	Більше 63.00
Низький	Чол.	41.01-45.00	42.01-46.00	44.31-49.00	47.01-52.00	50.01-55.00	54.01-60.00
	Жін.	43.01-47.00	44.01-48.00	46.31-51.00	49.01-54.00	52.01-57.00	57.01-63.00
Задовільний	Чол.	37.31-41.00	38.31-42.00	40.11-44.30	42.01-47.00	42.01-50.00	48.01-54.00
	Жін.	39.31-43.00	40.31-44.00	42.01-46.30	44.01-49.00	47.01-52.00	51.01-57.00
Середній	Чол.	33.00-37.30	34.00-38.30	35.00-40.00	36.30-42.00	39.00-45.00	41.00-48.00
	Жін.	35.00-39.30	36.00-40.30	37.30-42.00	39.00-44.00	42.00-47.00	45.00-51.00
Високий	Чол.	Менше 33.00	Менше 34.00	Менше 35.00	Менше 36.30	Менше 39.00	Менше 41.00
	Жін.	Менше 35.00	Менше 36.00	Менше 37.30	Менше 39.00	Менше 42.00	Менше 45.00

Примітка. Тест рекомендується проводити не раніше ніж через 6 тижнів регулярних тренувань. Важливою умовою об'єктивності тесту є добре виміряна траса або доріжка стадіону. Дані розраховані тільки для ходьби без переходу на біг.

### 3. Методика використання оздоровчого бігу

У переважній більшості літературних джерел, присвячених оздоровчому бігу, домінує твердження, що його техніка, на відміну від спортивного бігу, суттєвої ролі не відіграє. Однак це не так. Сутність будь-якого оздоровчого тренування полягає не лише в розвитку функціональних систем і посиленні обміну речовин. Не варто забувати про опорно-руховий апарат. Нераціональна й неправильна техніка призведе до його руйнування, а також негативно позначиться на роботі внутрішніх органів.

Оздоровчий біг усебічно впливає на всі функції організму, на дихальну й серцеву діяльність, кістково-м'язовий апарат і психіку.

Недарма у Стародавній Елладі, колиці Олімпійських ігор, побутувало промовисте гасло: «Якщо хочеш бути сильним – бігай! Якщо хочеш бути гарним – бігай! Якщо хочеш бути розумним – бігай!».

Основна відмінність оздоровчого бігу від спортивного полягає у швидкості. Швидкість оздоровчого бігу, на думку фахівців, коливається в межах 7-11 км/год. Біг із нижчою швидкістю потребує більших витрат енергії, ніж ходьба, він нераціональний і стомливий. Біг на високій швидкості зумовлює надмірне напруження функції кровообігу, яке не бажане для людей віком понад 40 років.

Режим тренування з бігу може варіюватися залежно від статі, віку, стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості тих, хто займається.

Незмінною для всіх залишається тільки одна вимога – поступовість. Дотримання принципу поступовості забезпечує пристосування організму до тренувального навантаження. У процесі занять необхідно передусім вимірювати пульс. Для початківців він не повинен перевищувати 120-130 уд./хв, для людей середнього віку і практично здорових – 130-140 уд./хв, а для молодих людей – 150-160 уд./хв.

Зручним засобом для регулювання темпу бігу й довжини дистанції слугує так званий «розмовний тест»: якщо під час виконання вправи бігун може розмовляти, то темп обрано правильно й біг можна продовжити. Якщо ж розмовляти під час бігу важко, потрібно сповільнити темп і перейти на ходьбу.

Під час повільного бігу витрати енергії становлять від 600 до 800 ккал/год. Таке навантаження у поєднанні з розумним обмеженням у харчуванні допомагає позбутися надлишкової ваги тіла.

Швидкість оздоровчого бігу залежно від індивідуальних можливостей може змінюватись (1 км за 5-10 хв), а тривалість бігу може бути доведена до 60 хв і більше. Однак для досягнення оздоровчого ефекту достатньо і 15-30 хв.

В оздоровчому бігу важливо від початку навчитися правильно дихати. Правильно – це вільно, ритмічно, глибоко, з активною роботою всіх дихальних м'язів.

Існує багато різноманітних схем оздоровчих тренувань з використанням бігу. Але навантаження в них, як правило, дозується залежно від віку бігуна, рівня його фізичної підготовленості, часу, протягом якого він регулярно займається бігом.

G Визначити фізичний стан особи, яка займається оздоровчим бігом, і ступінь підготовленості серцево-судинної системи до фізичних навантажень можна за допомогою 12-хвилинного бігового тесту, який розробив К. Купер (табл. 10).

Таблиця 10

12-хвилинний тест ходьби та бігу, дистанція (км), подолана за 12 хвилин

Рівень фізичної підготовленості		Час (хв, с), затрачений на проходження 2 миль (4800 м)					
		Вік, роки					
		13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 і старші
Дуже низький	Чол.	Менше 2,1	Менше 1,95	Менше 1,9	Менше 1,8	Менше 1,65	Менше 1,4
	Жін.	Менше 1,6	Менше 1,55	Менше 1,5	Менше 1,4	Менше 1,35	Менше 1,25
Низький	Чол.	2,1-2,2	1,95-2,1	1,9-2,1	1,8-2,0	1,65-1,85	1,4-1,6
	Жін.	1,6-1,9	1,55-1,8	1,5-1,7	1,4-1,6	1,35-1,50	1,25-1,35
Задовільний	Чол.	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,3	2,0-2,2	1,85-2,1	1,6-1,9
	Жін.	1,9-2,1	1,8-1,9	1,7-1,9	1,6-1,8	1,5-1,7	1,4-1,55
Середній	Чол.	2,5-2,75	2,4-2,6	2,3-2,5	2,2-2,45	2,1-2,3	1,9-2,1
	Жін.	2,1-2,3	1,9-2,1	1,9-2,0	1,8-2,0	1,7-1,9	1,6-1,7
Вищий за середній	Чол.	2,75-3,0	2,6-2,8	2,5-2,7	2,45-2,6	2,3-2,5	2,1-2,4
	Жін.	2,3-2,4	2,15-2,3	2,1-2,2	2,0-2,1	1,9-2,0	1,75-1,9
Високий	Чол.	Більше 3,0	Більше 2,8	Більше 2,7	Більше 2,6	Більше 2,5	Більше 2,4
	Жін.	Більше 2,4	Більше 2,3	Більше 2,2	Більше 2,1	Більше 2,0	Більше 1,9

#### 4. Програма занять із використанням бігу на місці (Іващенко та ін., 2008)

& Біг на місці використовується для підвищення витривалості, рівня фізичного стану (РФС). Проводиться біг у темпі 70-80 кроків за хвилину. Початкова тривалість бігу на місці має становити: для осіб з низьким і нижчим від середнього рівнями фізичного стану – 1 хв, для осіб із середнім і вищим від середнього рівнями фізичного стану – 2-3 хв. Тривалість бігу має збільшуватись поступово до 10 хв під контролем ЧСС. При цьому ЧСС під час бігу (за умови, що тривалість його становить понад 3 хв) має досягти значення, яке при щоденних заняттях дорівнює :

ЧСС = 160 – вік (для осіб із низьким і нижчим від середнього РФС);

ЧСС = 180 – вік (для осіб із середнім і вищим від середнього РФС).

Дозування у стрибках зі скакалкою є аналогічним. Вправи зі скакалкою забезпечують більш виражене навантаження на м'язи плечового поясу, спини. Для варіювання інтенсивності навантаження застосовують один із 4-х варіантів стрибків зі скакалкою: стрибки на двох ногах; почергово на лівій і правій нозі; на одній нозі; переступання.

### **Контрольні питання:**

1. Які різновиди ходьби виокремлюють залежно від її швидкості?
2. Охарактеризуйте методичку занять ходьбою для початківців.
3. Яким має бути пульс у процесі занять оздоровчим бігом?
4. Якого дозування навантаження необхідно дотримуватися при виконанні бігу на місці та стрибків на скакалці?

### **ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ:**

1. До чого може призвести неправильна техніка бігу?
  - a. жодним чином не впливає на оздоровчий ефект;
  - b. негативно впливає на роботу внутрішніх органів.
2. Що необхідно врахувати для досягнення оздоровчого впливу ходьби?
  - a. час ходьби, швидкість і відстань;
  - b. ЧСС, вік, стан здоров'я.
3. Визначником тренувального ефекту ходьби є:
  - a. частота пульсу – в межах 65-80% від максимальної ЧСС для осіб будь-якого віку;
  - b. ЧСС у процесі ходьби – 145-155 уд./хв;
  - c. ЧСС у процесі ходьби – 125-135 уд./хв.
4. Основною відмінною ознакою оздоровчого бігу від спортивного є:
  - a. швидкість (для оздоровчого бігу вона коливається в межах 7-11 км/год);
  - b. темп (повільний, середній, швидкий);
  - c. час заняття.
5. Якого принципу повинен дотримуватися той, хто тренується?
  - a. поступовості;
  - b. «не завдай шкоди»;
  - c. індивідуалізації.
6. Укажіть тривалість заняття оздоровчим бігом, достатню для досягнення оздоровчого ефекту:
  - a. 5-10 хв;
  - b. 15-30 хв;
  - c. 40-60 хв.
7. Прискорена ходьба як самостійний оздоровчий засіб може бути рекомендована:
  - a. особам, які не мають серйозних відхилень у стані здоров'я;
  - b. будь-кому без жодних обмежень;
  - c. не може бути самостійним засобом.
8. Укажіть зону тренувального режиму при оздоровчій (прискореній) ходьбі:
  - a. ЧСС 90 уд./хв;
  - b. ЧСС 110 уд./хв;
  - c. ЧСС 130 уд./хв.
9. Оптимальний тренувальний ефект оздоровчої ходьби для здорових людей досягається при навантаженні:

- a. 70 кроків за хвилину;
- b. 90-100 кроків за хвилину;
- c. 110-120 кроків за хвилину.

**10. Найбільших витрат енергії потребує:**

- a. ходьба із середньою швидкістю – 71-90 кроків за хвилину, або 3-4 км/год;
- b. швидка ходьба – 91-110 кроків за хвилину, або 4-5 км/год;
- c. дуже швидка ходьба – 111-130 кроків за хвилину, або 5,6-6,4 км/год.

**11. Укажіть оптимальну частоту занять оздоровчим бігом для початківців:**

- a. 1-2 рази на тиждень;
- b. 2-3 рази на тиждень;
- c. 4-5 разів на тиждень;
- d. щоденно.

**12. Оздоровчий біг краще починати:**

- a. необхідно поступово переходити від ходьби до бігу;
- b. можна відразу займатися бігом;
- c. тільки після попередньої розминки.

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ ДО ТЕМИ № 8

**1. ? Визначити рівень здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка та Р.Г. Науменка, 1988.**

*Самостійне*

*завдання*

*студента*

---

Існує дуже простий, достовірний і доступний метод вимірювання рівня здоров'я – метод професора Г.Л. Апанасенка. Оцінка в балах, одержана при застосуванні цього методу, повністю корелює з аеробною продуктивністю.

Для того щоб визначити рівень власного здоров'я, необхідно заміряти всього кілька показників свого організму. А саме:

1. Маса тіла (кг) (медичні ваги).
2. Зріст (м).
3. Артеріальний тиск систолічний (верхнє значення) (тонометр).
4. Життєву ємність легенів, ЖЄЛ (мл) (спірометр).
5. Силу кисті (динамометрія) (кг).
6. Частоту серцевих скорочень (пульс за 1 хв) (секундомір).
7. Час відновлення пульсу (в секундах).

Одним із найпростіших способів оцінки рівня здоров'я може бути вимірювання частоти серцевих скорочень, оскільки кровоносна система людини є однією з найважливіших, від її роботи прямо залежить здоров'я людини.

*Як виміряти свій пульс.*

Послідовно знайти можливі місця для підрахунку пульсу. Потім не раніше ніж через 5 хв перебування у стані спокою в положенні сидячи підрахувати в себе частоту серцевих скорочень протягом 10 с, помножити одержану величину на 6, а результати записати в зошит.

Протягом наступного дня необхідно виміряти пульс і записати одержані дані в зошит: вранці після пробудження і після виконання ранкової гімнастики, перед і після навчальних занять, перед тим, як лягти спати. Ці результати потрібно проаналізувати та зробити висновок про вплив різних станів організму на частоту серцевих скорочень.

*Завдання № 1.* Визначити рівень свого здоров'я за допомогою запропонованої методики.

Ваш зріст (см): .....

Ваша вага (кг):.....

Артеріальний тиск систолічний (верхнє значення):.....

Життєва ємність легенів (ЖЄЛ) (у мл):.....

Сила кисті (динамометрія) (кг): .....

Частота серцевих скорочень (пульс за 1 хв): .....

Час відновлення пульсу (в секундах): .....

Згідно з наведеними нижче таблицями можна самостійно визначити свій рівень здоров'я: за кожним показником отримати бал і підсумувати за всіма показниками.

Окім того, можна проаналізувати низькі бали в одержаному розрахунку результату та зрозуміти, який параметр роботи вашого організму знижує резерви здоров'я.

*Приклад:* виконати завдання, використовуючи такі дані: чоловік віком 45 років; АТ = 140/80 мм рт. ст.; ЖЄЛ = 4200 мл; маса тіла – 82 кг; зріст – 176 см; динамометрія кисті – 62 кг; ЧСС у спокої – 78 уд./хв; час відновлення ЧСС – 2 хв 30 с.

Показники для чоловіків	Бали				
	18,9 і менше	19.0-20.0	20.1-25.0	25.1-28.0	28.1 і більше
Маса тіла (кг) зріст <sup>2</sup> (м)	менше 2 бали	1 бал	0 балів	1 бал	2 бали
ЖЄЛ (мл) маса тіла (кг)	50 і менше 1 бал	51-55 0 балів	56-60 1 бал	61 - 65 2 бали	66 і більше 3 бали
ДМК (кг) x 100 маса тіла (кг)	60 і менше 1 бал	61-65 0 балів	66-70 1 бал	71 - 80 2 бали	81 і більше 3 бали
ЧСС x АДсист. 100	111 і менше 2 бали	95-110 1 бал	85-94 0 балів	70 - 84 3 бали	69 і менше 5 балів
Час (хв) відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	3 і більше 2 бали	2-3 1 бал	1.30-1.59 3 бали	1.00 - 1.29 5 балів	0.59 і менше 7 балів

Показники для жінок	Бали				
	Маса тіла (кг) зріст <sup>2</sup> (м)	16,9 і менше 2 бали	17.0-18.0 1 бал	18.1-23.8 0 балів	23.9-26.0 1 бал
ЖЄЛ (мл) маса тіла (кг)	40 і менше 1 бал	41-45 0 балів	46-50 1 бал	51-55 2 бали	56 і більше 3 бали
ДМК (кг) x 100 маса тіла (кг)	40 і менше 1 бал	41-50 0 балів	51-55 1 бал	56-60 2 бали	61 і більше 3 бали
ЧСС x АДсист. 100	111 і менше 2 бали	95-110 1 бал	85-94 0 балів	70-84 3 бали	69 і менше 5 балів
Час (хв) відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	3 і більше 2 бали	2-3 1 бал	1.30-1.59 3 бали	1.00-1.29 5 балів	0.59 і менше 7 балів

Таблиця співвідношень отриманих балів рівня здоров'я

	Рівень здоров'я				
	Низький	Нижчий від середнього	Середній	Вищий від середнього	Високий
Загальна оцінка рівня здоров'я	3 і менше балів	4-6 балів	7-11 балів	12-15 балів	16-18 балів

Примітка. Безпечному рівню здоров'я відповідає 9 і більше балів (тобто «середній» рівень здоров'я і вище).