

**Функції м'**

---

**язів**

**та**

**процес їх**

**скорочення**

# Усі рухи людини відбуваються завдяки роботі м'язів.

Робота м'язів – це їх  
скорочення і розслаблення.

Під час скорочення м'язи  
коротшають і тягнуть кістки, до  
яких вони прикріплені.

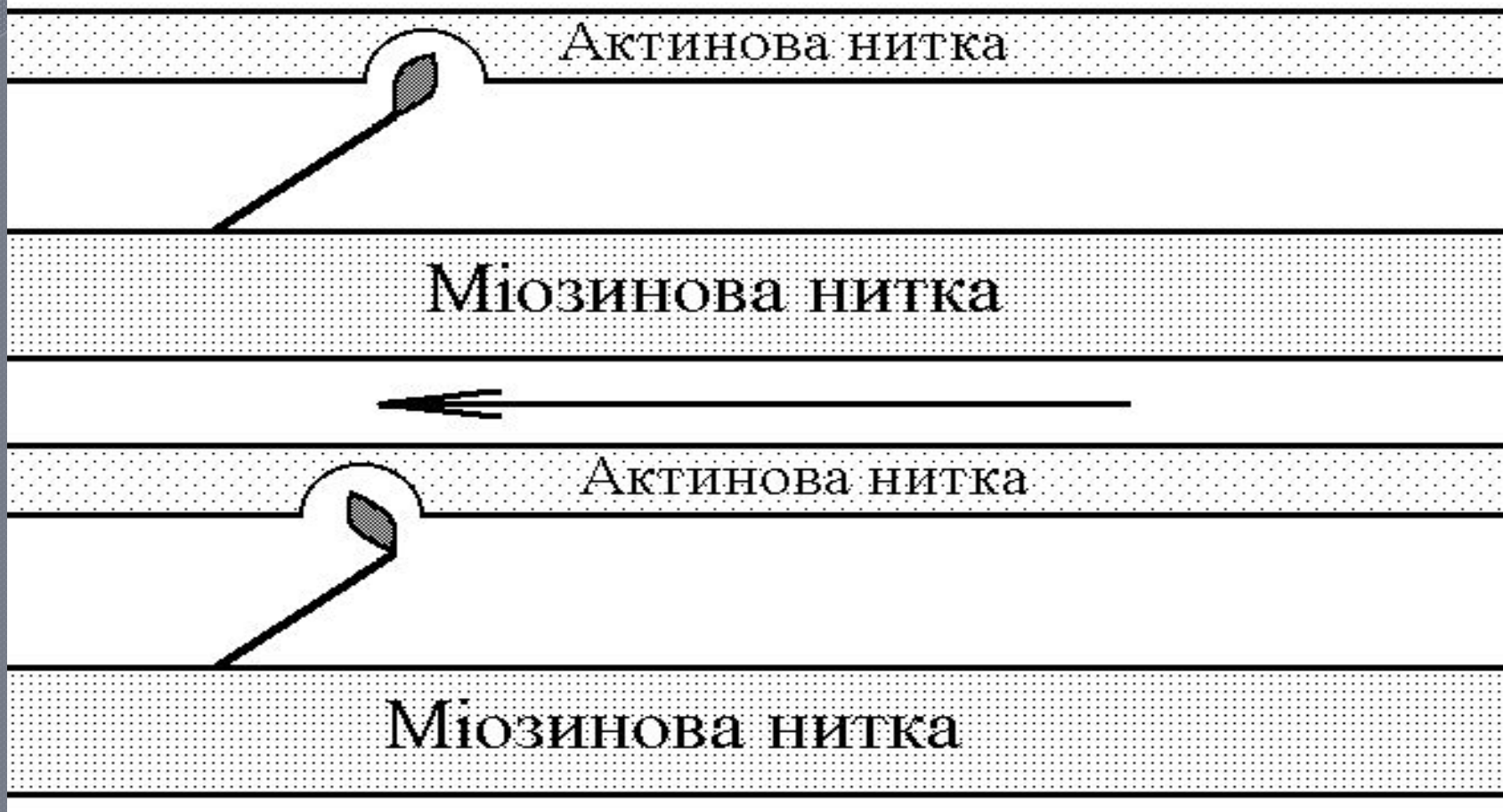
Коли м'язи розслаблені вони  
довшають, кістки повертаються у  
попереднє положення.



- 
- Так, двоголовий м'яз плеча при скороченні наближує передпліччя до тулуба.



- 
- Скорочуючись, м'яз виконує велику роботу і, як активний орган, характеризується інтенсивним обміном речовин, що здійснюється за допомогою кровоносних судин, якими кров доставляє кисень і поживні речовини, а виносить продукти обміну.



- За скорочення відповідають два види філаментів:
  - ▣ **Міозинові філаменти** (товсті скоротливі нитки).
  - ▣ **Актинові філаменти** (короткі).

- 
- Робота м'язів регулюється нервовою системою. Нервові волокна, які є у м'язі, називаються **пропріорецепторами**. У м'язовій тканині містяться рецептори у вигляді нервово-м'язового веретена. Рецептори сприймають і відбивають ступінь скорочення й розтягування м'язів.



- А зараз ми з вами повторимо з яких шести етапів відбувається **механізм скорочення м'язів**.



- 
- Скорочення м'язів пов'язане з перетворенням хімічної енергії на механічну роботу. Якщо м'яз, скоротившись, в стані напруження утримує тягар, така робота називається **статичною**. Якщо ж скорочення м'яза чергується з його розслабленням і при цьому тіло людини або його окремі органи переміщуються в просторі, то в цьому випадку робота називається **динамічною**.



- Як ви вже зрозуміли м'язи мають здатність і до скорочення, і до розслаблення,

---

- але також вони можуть постійно підтримувати **тонус**, завдяки цьому м'яз протидіє розтягуванню.



- 
- Тонус регулюється ЦНС й має рефлекторний характер, тобто він виникає внаслідок нервових імпульсів, що генеруються у пропріорецепторах м'язів і особливо при їх розтягуванні. В разі перерізування нервів м'язи втрачають тонус і стають дуже м'якими.

- Постійне тренування м'язів сприяє збільшенню їх об'єму й сили, стимулює роботу серцево-судинної й дихальної систем.



- У тренуваних людей частота дихання зменшується до 8-10 дихальних рухів за хвилину, проти 16-20 у нетренуваних.

---

**Кінець**