**Практичне заняття № 1**

**Тема:** **Дослідження змін серцево-судинної та дихальної системи людини під час дозованого фізичного навантаження.**

**Мета:** визначити особливості короткочасових адаптацій серцево-судинної і дихальної системи людини за характером змін пульсу, кількості дихальних рухів й артеріального тиску на дозоване фізичне навантаження.

**Обладнання та матеріали:** секундомір або годинник із секундною стрілкою, тонометр.

**Хід заняття**

*(Примітка: якщо студенти знаходяться в підготовчій групі або звільнені від занять із фізичної культури, практичну частину роботи вони не виконують.)*

**Завдання 1**. Утворіть пари, у яких кожен студент виконуватиме почергово функції обстежуваного і дослідника.

**Завдання 2.** Дослідник вимірює у випробовуваного кількість ЧСС у положенні сидячи, в обстежуваного підраховують пульс на зап’ясті кожні 15 c, доки не буде отримано 2 – 3 однакові цифри. Отримані дані запишіть у зошит.

**Завдання 3**. Випробовуваний здійснює 30 присідань з витягнутими вперед руками протягом 45 с, після закінчення присідань обстежений сідає, і проводиться підрахунок пульсу за перші 15 c. та останні 15 c. першої хвилини відновлення.



*Рис. 1. Виконання класичних присідань*

**Завдання 4**. Розрахунок отриманих результатів.

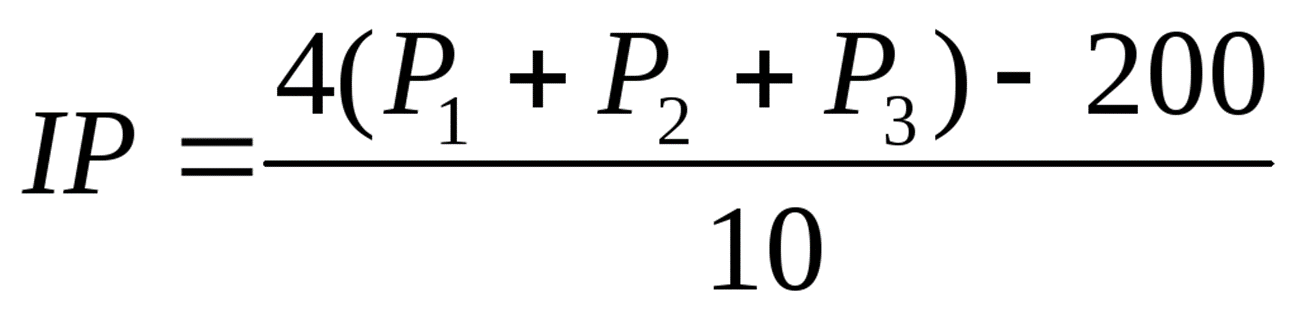
Оцінювання функціональних можливостей серцево-судинної системи проводять за допомого індексу Руф’є, який розраховують за формулою:

де ІР – індекс Руф’є,

Р1 – частота серцевих скорочень за 15 с у стані спокою,

Р2 – частота серцевих скорочень за перші 15 с першої хвилини відновлення,

Р3 – частота серцевих скорочень за останні 15 с першої хвилини відновлення.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат** | **Індекс Руф’є** | |
| 13-14 років | 15-18 років |
| Відмінно | до 1,5 | до 0,5 |
| Добре | 2- 6,5 | 0,5-5 |
| Задовільно | 7,5-11,4 | 6-10 |
| Слабо | 12,5-16,5 | 11-15 |
| Погано | 16,5 та більше | 15 та більше |

**Завдання 5.** Заповніть таблицю за результатами досліду.

Виміряйте артеріальний тиск та кількість вдихів за хвилину у піддослідного в стані спокою .

*(Підрахуйте кількість вдихів за 30 с. Отриманий результат помножте на 2: вийде число кількості вдихів за 1 хв.)*

Піддослідний робить 30 присідань у швидкому темпі (приблизно за 45 с.). Відразу підрахуйте та повторно через 5 хвилин після присідань кількість вдихів і виміряйте артеріальний тиск. Дані занесіть до таблиці.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **У стані спокою** | **Відразу після присідань** | **Через 5 хвилин після присідань** |
| Кількість вдихів за хвилину |  |  |  |
| Верхній систолічний тиск |  |  |  |
| Нижній діастолічний тиск |  |  |  |

**Завдання 6.** Сформулюйте висновок. Опишіть зміни, що відбувається з кровообігом та диханням, завдяки яким організм пристосовується до фізичного навантаження.