

Fysiikan tutkielma

Ihmiskehon lämpötilan muutokset lyhyen urheilun aikana.
Aleksi Valavuo 15e

1. Mitä tutkitaan?

- Ihmiskehon lämpötilan muutoksia 20 minuutin kuntopyörän polkemisen aikana. Koehenkilöt kieltäytyivät kuvista.

2. Miten tutkitaan?

- Mitataan kehon lämpötila ulkoisesti Opal –elintarvikemittarilla ja sisäisesti korvakäytävästä Braunin korvakuumemittarilla. Tutkimukseen ei käytetä kaavoja, vaan tulokset saadaan suoraan mittaamalla koehenkilöitä.



3. Mittaustulokset:

- Koehenkilö 1, mies 15v, 64,5kg, syke 130, kokonaismatka 8,19km, poltettu 186kcal

Aika:	Lämpö, käsivarsi	Lämpö, selkä	Lämpö, korva
0min	34°C	34°C	37,1°C
10min	33°C	34°C	37,0°C
20min	32°C	38°C	36,6°C

- Koehenkilö 2, nainen 42, 60kg, syke 130, kokonaismatka 7,5km, poltettu 170kcal

Aika:	Lämpö, käsivarsi	Lämpö, selkä	Lämpö, korva
0min	34°C	33°C	36,5°C
10min	32°C	36°C	36,9°C
20min	32°C	38°C	37,1°C

4. Virhepohdinta:

- Koe toistettiin vain kahdesti, koska käytössä oli vain yksi kuntopyörä. Useammalla toistolla oltaisiin saatu tarkempi mittaustulos.
- Mittalaitteet eivät olleet jatkuvasti kiinni koehenkilöissä, joten ei saatu reaaliaikaista mittausta.
- Mittalaitteet eivät olleet tarkoitettu kyseiseen tarkoitukseen.
- Vain korvaan käytetty mittalaite antoi tuloksen asteen kymmenesosan tarkkuudella.
- Opal –mittari antoi vain kokonaisen asteen mittaustuloksia. Tästä johtuen molemmilla kerroilla mittaustulokset täysin identtiset ja siksi virheprosentti on 0%

5. Tulos ja analysointi:

- Kokeen tulokset ovat kyseisillä mittalaitteilla tarkat, mutta kuten yllä todettiin, niin mittalaitteet olivat luokattomia koetta varten.
- Opal –mittalaitteen mittauksissa virheprosentti oli 0%

- Braun –mittalaitteen virheprosentti oli 0,67%
- Tutkimus todetaan näin ollen tarkaksi.
- Tutkimus kannattaisi toistaa paremmilla mittalaitteilla.

Alexi Valavuo 15e, Raumalla 26.1.2016