



## Priporočila za učitelje

### Koliko energije se sprošča v človeškem telesu pri zgorevanju hrane ob različnih dejavnostih

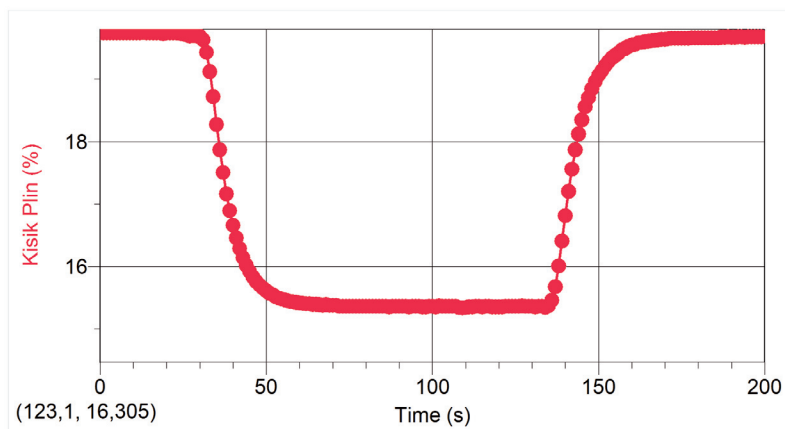
Učitelji naj nadzirajo dijake, da bodo upoštevali opozorila:

- Zaradi varovanja zdravja naj si vsaka poskusna oseba izdela svojo cevko in naj uporabi svojo vrečko.
- Meritve ob telesni obremenitvi in poskus z zadrževanjem zraka naj izvajajo le dijaki, ki so telesno povsem zdravi.
- Pri zadrževanju zraka naj ne pretiravajo in naj ne poskušajo doseči nadpovprečnih rezultatov.
- V trgovinah nekoliko težje najdemo plastične vrečke s prostornino 10 l ali 16 l ali pa so precej drage (biovrečke). Ugodno jih lahko kupimo v prodajalnah OBI, 20 vrečk stane približno en evro.
- Prostornino vrečke lahko približno izmerimo tako, da jo napolnimo z vodo, pri čemer pa naj bo vrečka v skledi s kroglastim dnom (ali vsaj v vedru), da se ne raztrga. Da ne bo poplave, izvajajte meritev v večjem umivalniku ali večji posodi. Za prostornino zavezane vrečke (kot kaže fotografija), smo izmerili  $(8,0 \text{ l} \pm 0,5 \text{ l})$ , na nalepki pa je bil napis 10 l. Nekatere vrečke imajo, potem ko jih napihnemo, približno obliko krogle (glejte fotografijo). Tako lahko približno določimo njihovo prostornino.

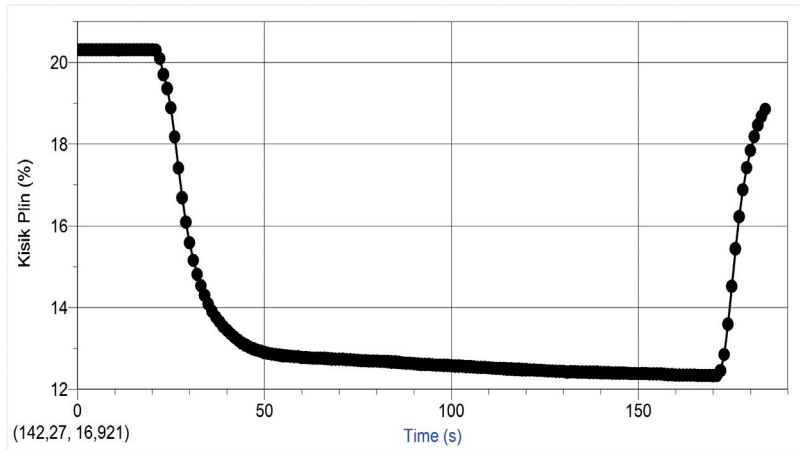
### Rezultati

Sedenje:  $P_{\text{metabolizma}} \approx 100 \text{ W}$

Tek na mestu:  $P_{\text{metabolizma}} \approx 250 \text{ W}$  do  $500 \text{ W}$ , odvisno od intenzivnosti teka.



Graf 1: Delež kisika v izdihanem zraku pri teku na mestu. Odzivni čas merilnika kisika v zraku je nekaj deset sekund.



Graf 2: Delež kisika v izdihanem zraku po zadrževanju zraka v pljučih (Meritev je izvedel učitelj, ki je trenirani potapljač).

