

**BIOLOGIJA**

**2.**

**IZDIHAVANJE CO<sub>2</sub> PRI  
ČLOVEKU**

## 1. Uvod

Kadar telovadimo, dihamo hitreje kot takrat, ko počivamo. Število vdihov in izdihov se poveča. Če se CO<sub>2</sub> izloča iz pljuč pri izdihu, potem iztisnemo tem več CO<sub>2</sub>, čim hitreje je dihanje.

Ali se koncentracija CO<sub>2</sub> na prostorninsko enoto zraka poveča, ko se poveča hitrost dihanja?

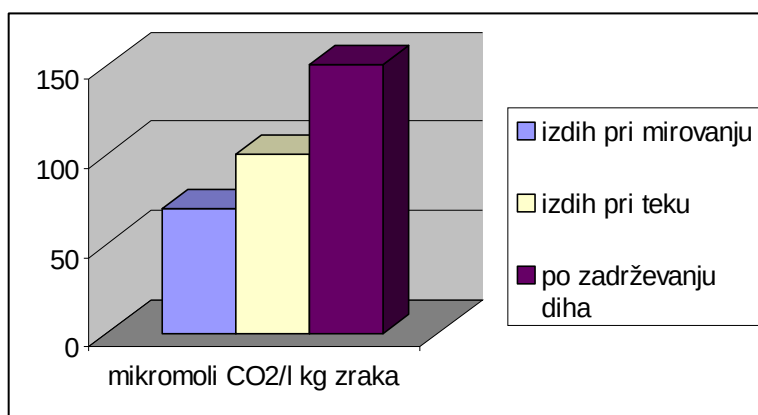
## 2. Material

- plastična vrečka
  - stišček
  - gumica
  - kratek in daljši kos plastične cevke
  - erlenmajerice
  - raztopina bromtimolmodrila
  - čaša z 0,04% NaOH
  - menzura
  - pipeta
- ☉ Metode dela so opisane na priloženem listu.

## 3. Rezultati

mol CO<sub>2</sub> = 10 x 0.04% NaOH

	izdih pri mirovanju	izdih pri teku	izdih po zadrževanju diha
0.04% NaOH (mL)	7	10	15
mikromoli CO <sub>2</sub> /l kg zraka	70	100	150



Volumen plastične vrečke je 141mL.

Število mikromolov CO<sub>2</sub> v 1 litru izdihanega zraka pri mirovanju je 496,45.

## 4. Zaključek

Najmanjša vsebnost ogljikovega dioksida v izdihanem zraku je bila po mirovanju. Ob telesni dejavnosti se je le ta povečala, največja pa je bila po zadrževanju diha. Občutno večja koncentracija po zadrževanju diha je posledica pomanjkanja »svežega« kisika . Ker smo zrak zadrževali v pljučih se je kisik že takoj transportiral v kri CO<sub>2</sub>, ki bi ga morali izdihniti, a se je tam le kopičil. Z meritvami vsebnosti CO<sub>2</sub> pri teku pa smo odgovorili na vprašanje:

**Ali se koncentracija CO<sub>2</sub> na prostorninsko enoto zraka poveča, ko se poveča hitrost dihanja?**

Tako je. Ko smo izmerili vsebnost CO<sub>2</sub> po teku po stopnicah, smo ugotovili, da je ta količina več kot dvakrat večja od vsebnosti CO<sub>2</sub> v izdihu pri mirovanju. Po teku ali kakršnikoli drugi telesni dejavnosti, naporu pa se naše dihanje močno pospeši.