# BIOLOGIJA

**2.**

IZDIHAVANJE CO2 PRI ČLOVEKU

1. **Uvod**

Kadar telovadimo, dihamo hitreje kot takrat, ko počivamo. Število vdihov in izdihov

se poveča. Če se CO2 izloča iz pljuč pri izdihu, potem iztisnemo tem več CO2, čim hitrejše je dihanje.

Ali se koncentracija CO2 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 CO2 = 10 x 0.04% NaOH

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | izdih pri mirovanju | | izdih pri teku | | izdih po zadrževanju diha | |
| 0.04% NaOH (mL) | |  | 7 |  | 10 |  | 15 |  |
| mikromoli CO2/l kg zraka | | | 70 |  | 100 |  | 150 |  |



Volumen plastične vrečke je 141mL.

Število mikromolov CO2 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 CO2, ki bi ga morali izdihniti, a se je tam le kopičil. Z meritvami vsebnosti CO2 pri teku pa smo odgovorili na vprašanje:

**Ali se koncentracija CO2 na prostorninsko enoto zraka poveča, ko se poveča hitrost dihanja?**

## Tako je. Ko smo izmerili vsebnost CO2 po teku po stopnicah, smo ugotovili, da je ta količina več kot dvakrat večja od vsebnosti CO2 v izdihu pri mirovanju. Po teku ali kakršnikoli drugi telesni dejavnosti, naporu pa se naše dihanje močno pospeši.