

BIOLOGIJA

KAKO MERIMO

(POROČILO O VAJI)



1. UVOD

⌘ **TEORETIČNE OSNOVE:**

- vse celice vsebujejo vodo in v njej raztopljene snovi
- krompir je poleg iz škroba in drugih trdnih snovi sestavljen tudi iz vode, v kateri so raztopljene različne anorganske in organske snovi
- kvalitativni podatki so: vonj, okus, barva... so podatki, ki jih pri poskusu dobimo le z opazovanjem
- kvantitativni podatki so: dolžina, prostornina, temperatura...

⌘ **NAMEN VAJE:**

- zbrati kvantitativne podatke in razumeti njihov pomen pri oblikovanju hipoteze
- naučiti se risati, odčitavati in uporabljati diagrame
- naučiti se meriti s tehtnico, menzuro in ravnilom
- znati natančno meriti in prepoznati napake pri merjenju

2. MATERIAL IN METODE DELA

⌘ **UPORABLJEN MATERIAL:**

- krompir
- plutovrt
- britvice
- ravnilo
- tehtnica
- papirnate brisače
- merilni valj
- secirna igla
- 3 epruvete (A, B, C)
- alu folija
- destilirana voda
- 10% raztopina sladkorja
- 20% raztopina sladkorja

⌘ **Metode dela:**

- poskus
- opazovanje
- merjenje (tehtanje, merjenje z ravnilom, merjenje z merilnim valjem)
- zapisovanje podatkov in ugotovitev
- primerjanje podatkov z ostalimi učenci

3. POSTOPEK

3 krompirjeve kose, ki smo jih dobili smo označili s črkami A, B in C, jih zrezali na enako dolžino in jim natančno izmerili dolžino, premer, težo in prostornino (s pomočjo merilnega valja). Vse podatke smo sproti zapisovali v tabelo. Tudi tri epruvete smo označili s črkami A, B in C, ter jih napolnili:

- A z destilirano vodo,
- B z 10% raztopino sladkorja in
- C z 20% raztopino sladkorja.

Ustrezajoče kose krompirja smo spustili v epruvete in jih pokrili z alu-folijo. Naslednji dan smo na vseh treh kosih ponovili vse meritve in opazovali razlike med rezultati 1. in 3. dne.

4. REZULTATI

SKICE EPRUVET:

Podatki za izrezane kose krompirja v različnih koncentracijah

Meritve	Kos A			Kos B			Kos C		
	1. dan	3. dan	razlika	1. dan	3. dan	razlika	1. dan	3. dan	razlika
Dolžina (mm)	30	35	+5	30	29	-1	30	25	-5
Premer (mm)	10	Nismo izmerili	/	10	Nismo izmerili	/	10	Nismo izmerili	/
Volumen (mm)	3,9	4	+0,1	3,95	3,9	-0,05	3,8	3,2	-0,6
Masa (g)	3,81	4,06	+0,25	3,95	3,8	-0,05	3,87	3,52	-0,35

OPOMBA: Kjer so razlike negativne, se je kos zmanjšal in povečal, ko so razlike pozitivne.

PREGLEDNICA 1: podatki za izrezane kose krompirja v različnih raztopinah

