**KAKO MERIMO?**

**1. Cilj eksperimenta** je ugotovitev vpliva koncentracije raztopine topljenca (v našem primeru sladkor) v vodi na dimenzije in težo kosa krompirja in postavitev hipoteze.

**2. Uvod:** Krompir je poleg iz škroba in drugih trdnih snovi sestavljen tudi iz vode, v kateri so raztopljene različne anorganske in organske snovi. Če je kos krompirja v destilirani vodi, bo voda prehajala vanj. Čim več topljenca je raztopljenega v vodi, manj jo prehaja v krompir oz. pri primerni raztopina celo vleče vodo iz krompirja. Sklepamo, da krompir ne spremeni teže pri enaki koncentraciji vode, kot jo ima sam.

**3. Material:** Glej navodilo za vajo!

**4. Metoda dela:** 3 krompirjeve kose, ki smo jih dobili z ostalim materialom, smo označili s črkami A, B in C, jih zrezali na enako dolžino in jim natančno izmerili dolžino, premer, težo, prav tako todi pristornino (s pomočjo merilnega valja). Vse podatke smo sproti zapisovali v tabelo. Tudi tri smo epruvete označili z 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 2. dne.

**5. Rezultati:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Meritve** | Kos A | (100% | voda) | Kos B | (90% | voda) | Kos C | (80% | voda) |
|  | 1. dan | 2. dan | razlika | 1. dan | 2. dan | razlika | 1. dan | 2. dan | razlika |
| Dolžina(mm) | 30 | 31 | +1 | 30 | 30 | 0 | 30 | 28 | -2 |
| Premer(mm) | 7,3 | 9,0 | +1,7 | 7,3 | 8,0 | +0,7 | 7,3 | 7,3 | 0 |
| Volumen(ml) | 1,2 | 1,8 | +0,6 | 1,4 | 1,4 | 0 | 1,6 | 1,2 | -0,4 |
| Teža (g) | 1,51 | 1,84 | +0,33 | 1,53 | 1,53 | 0 | 1,56 | 1,17 | -0,39 |

**6. Zaključek:**

Kosi krompirja so poleg spremembe dimenzij in teže rahlo spremenili tudi barvo in nagubanost površine. Krompir je najbolj vpijal čisto (destilirano vodo), v 80% raztopini pa je voda iz krompirja izhajala. Na osnovi zbranih podatkov sklepamo, da smo potrdili hipotezo, da krompir ne spremeni teže pri namakanju v 90% raztopini sladkorja.

**7. Diskusija:**

Vsi grafi naj bi bili premice; napaka nastane zaradi različne gostote delov krompirja in zaradi osebne napake pri merjenju. Poskusi so pokazali, da voda z višjo koncentracijo prehaja tja, kjer ima nižjo koncentracijo. Pri prehodu se koncentracija vode zunaj krompirja manjša, v krompirju pa veča. Destilirana voda prehaja v krompir, kar smo dokazali s povečanjem teže in dimenzij kosa krompirja. Obratno je pri 20% raztopini sladkorja v vodi. V tem primeru voda iz krompirja izhaja. Pri 10% raztopini sladkorja pa nismo izmerili večjih razlik, izčesar sklepamo, da sta koncentracija vode v raztopini in krompirju enaki.

**8. Viri:**

J. Drašler in sodelavci:

BIOLOGIJA 1 Laboratorijsko delo

DZS, Ljubljana 1991