

# OSMOSI

**Obiettivo:** come si può verificare il fenomeno dell'osmosi attraverso la membrana cellulare.

**Materiale occorrente:**

- una patata,
- zucchero,
- acqua,
- due contenitori,
- pelapatate,
- un cucchiaino.

**Procedimento:**

- 1) metti in un contenitore un po' d'acqua semplice;
- 2) metti nell'altro contenitore una soluzione d'acqua e zucchero;
- 3) sbuccia la patata, dividila in due parti e fai in ciascuna un foro verticale, prestando attenzione a non bucarla da parte a parte;
- 4) riempi con un cucchiaino una cavità con acqua e poni la mezza patata nella soluzione concentrata di zucchero;
- 5) ripeti ora l'esperienza con l'altra mezza patata mettendo zucchero nella cavità e ponendola nella vaschetta contenente pochi centimetri d'acqua semplice;
- 6) aspetta una decina di minuti.

**Osservazione e raccolta dati :** rispondi alle seguenti domande:

1. Che cosa succede nel primo contenitore?
2. Cosa succede nel secondo contenitore?

**conclusioni:**

1. Da quale organo è delimitata la cellula?
2. Come sono le membrane delle cellule?
3. Quale sostanza nel nostro caso è passata attraverso le membrane?
4. Come si chiama il fenomeno appena osservato?
5. Questo fenomeno vale solo per le cellule vegetali?
6. Perché l'acqua ha bagnato lo zucchero?
7. Perché l'acqua è diminuita di livello nella cavità della seconda patata?

**Osmosi:** fenomeno chimico-fisico di diffusione tra due liquidi miscibili attraverso una membrana di separazione. Se due soluzioni sono separate da una membrana semipermeabile ( che lascia passare preferenzialmente le molecole di solvente, in genere d'acqua, mentre blocca quelle di soluto), si stabilisce un flusso spontaneo di solvente dalla soluzione più diluita a quella più concentrata, fino a raggiungere un equilibrio in corrispondenza del quale il flusso di solvente è uguale nei due sensi della membrana.