

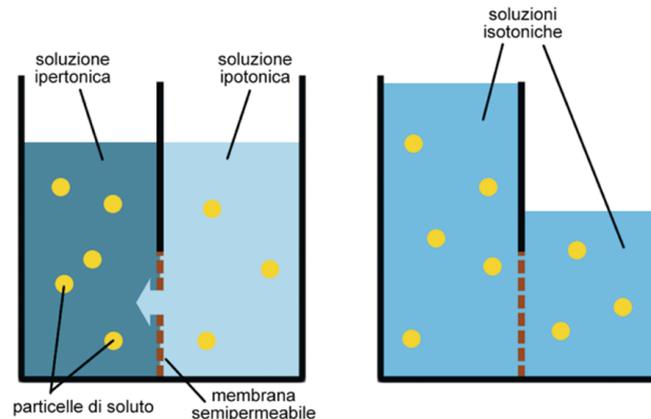
Fenomeni osmotici nelle cellule vegetali

Scopo:

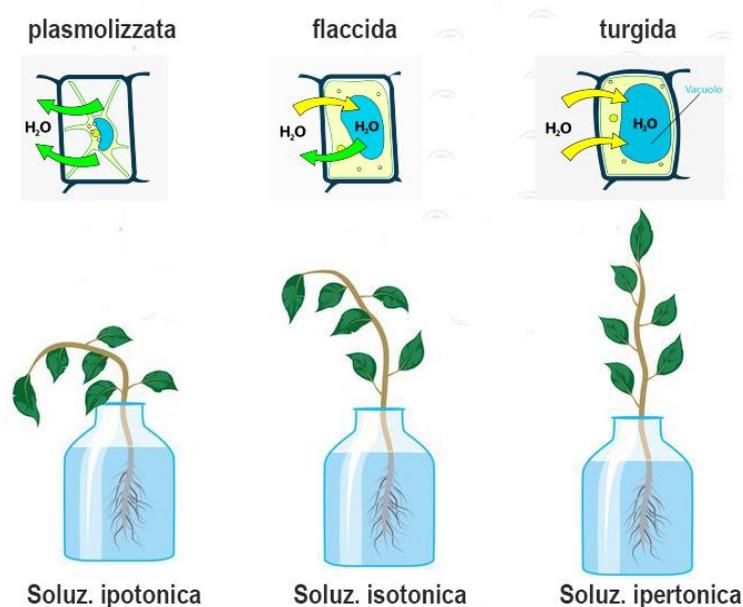
Osservazione dei fenomeni osmotici nelle cellule vegetali

Introduzione:

Se si hanno due soluzioni a differente concentrazione (diversa quantità di particelle di soluto disciolte) separate da una membrana semipermeabile (permeabile al solvente ma non al soluto), il solvente tende a diffondere dalla soluzione a più bassa concentrazione (**ipotonica**) verso la soluzione a più alta concentrazione (**ipertonica**), fino ad ottenere due soluzioni con la stessa concentrazione (**isotoniche**) in entrambe le soluzioni.



Questa proprietà di trasporto passivo è fondamentale e si riscontra in svariati processi biologici. Un esempio molto comune è rappresentato dal turgore delle foglie e dei fusti delle piante; una struttura presente nelle cellule vegetali (il **vacuolo**) si gonfia richiamando acqua al suo interno per osmosi, aiutando a mantenere tutte le parti della pianta erette e distese.



Metodica

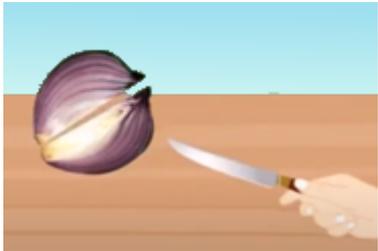
Strumenti:

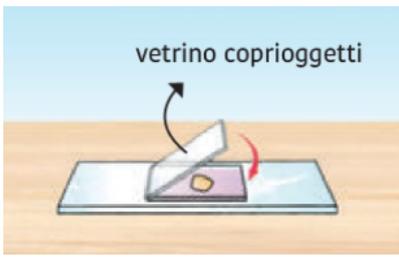
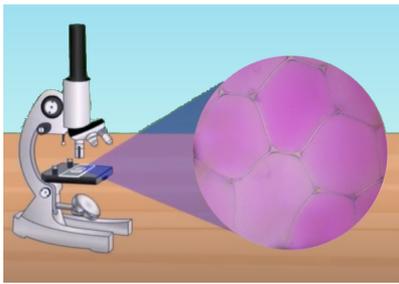
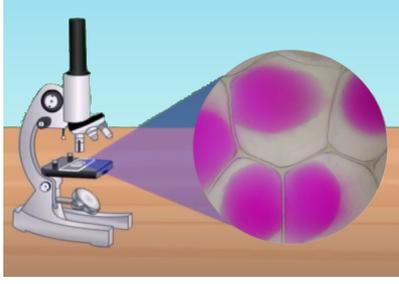
- microscopio
- vetrini portaoggetto
- vetrini coprioggetto
- spruzzetta con acqua distillata
- Contagocce
- Bisturi
- pinzette
- Cipolla rossa di Tropea

Reagenti:

- Soluzione di NaCl all'6%
- Lugol all'1%

Procedimento:

1		Tagliare la cipolla a spicchi e separare le foglie.
2		Con l'aiuto delle pinzette prelevare l'epidermide (pellicola sottile posta tra due foglie di cipolla) tagliare il frammento in due piccoli quadrati con il bisturi.
3		Contrassegnare due vetrini portaoggetti con le lettere A e B e distendere su ciascuno di essi un frammento di epitelio al centro ed aggiungere una o due gocce di reattivo di Lugol .

4		<p>Vetrino A: Bagnare il frammento di epitelio colorato con una o due gocce d'acqua deionizzata.</p>
5		<p>Vetrino B: Bagnare il frammento di epitelio colorato con una goccia o due gocce di soluzione di NaCl.</p>
6		<p>Coprire i due preparati con un vetrino coprioggetti.</p>
7		<p>Vetrino A: Nelle cellule immerse in una soluzione meno concentrata (ipotonica) rispetto a quella interna, l'acqua tende ad entrare nella cellula rendendola turgida.</p>
		<p>Vetrino B: . Nelle cellule immerse in una soluzione più concentrata (ipertonica) rispetto a quella interna, l'acqua tende ad uscire dalla cellula rendendola plasmolizzata.</p>