

Laboratoire sur l'osmose



Problématique :

Le cytoplasme des cellules végétales contient une certaine concentration de sel.

Déterminer expérimentalement la concentration de sel dans une pomme de terre.

Matériel :

- 4 béchers de 100 ml
- Un couteau de cuisine
- Une nacelle de pesée
- Une balance
- Eau distillée
- Solution saline à 0,5 %
- Solution saline à 2%
- Solution saline à 10 %
- Une pomme de terre



Protocole :

1. Découper quatre cubes semblables dans la pomme de terre (environ 15 mm de côté).
2. Peser et noter la masse de chacun des cubes.
3. Verser environ 40 ml d'eau distillée dans un bécher.
4. Verser environ 40 ml de la solution à 0,5 % dans un autre bécher.
5. Verser environ 40 ml de la solution à 2 % dans un troisième bécher.
6. Verser environ 40 ml de la solution à 10 % dans le quatrième bécher.
7. Déposer un cube dans chaque bécher, bien noter lequel est dans chaque solution.
8. Attendre 40 à 45 minutes (selon le temps disponible)
9. Sortir les cubes des solutions.
10. Éponger les cubes
11. Peser et noter la masse de chacun des cubes

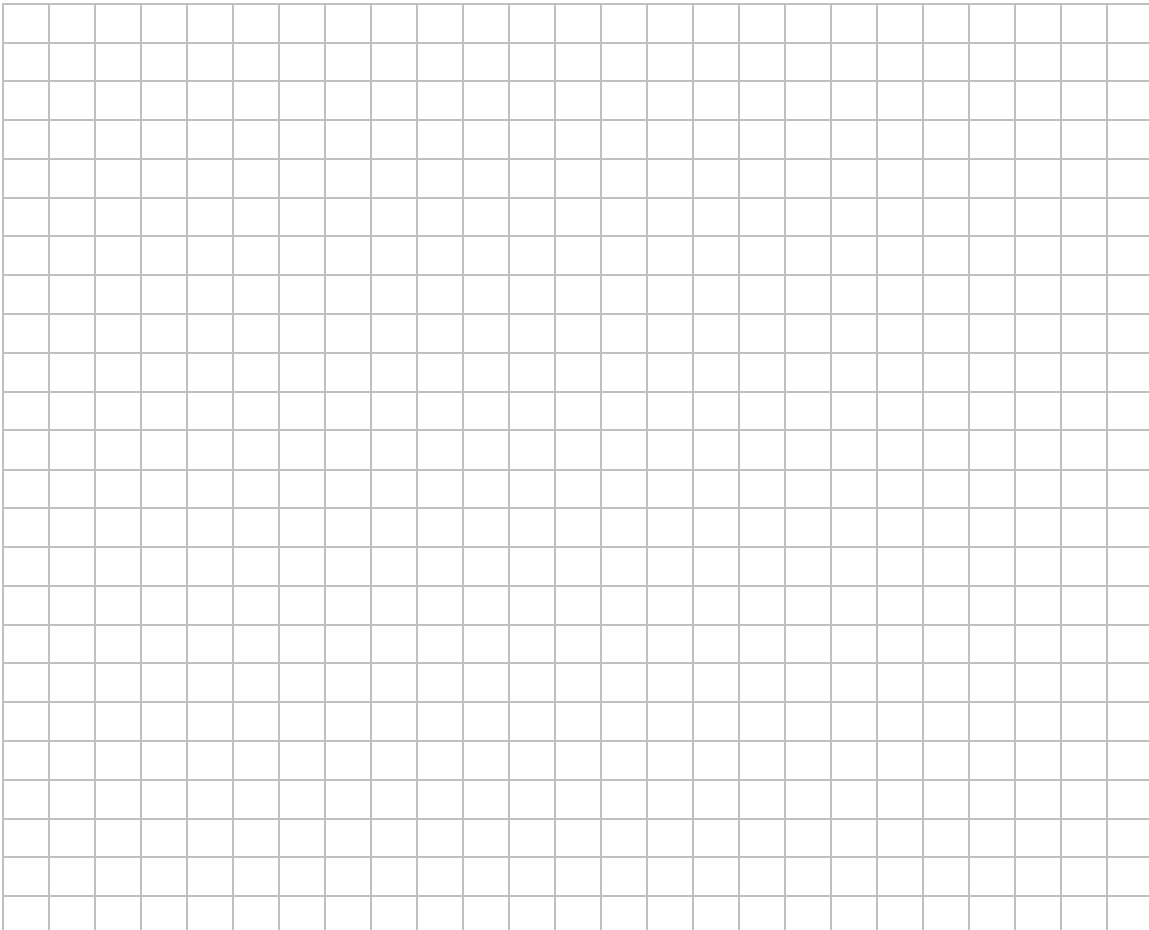
Nom : _____ Groupe : _____ Date : _____

Tableau de résultats

Solution	Masse avant le trempage (m_{avant})	Masse après le trempage ($m_{après}$)	Variation en pourcentage de la masse $\Delta m = \frac{m_{après} - m_{avant}}{m_{avant}} \times 100$
Eau distillée (0%)			
Solution saline 0,5%			
Solution saline 2%			
Solution saline 10 %			

Analyse des résultats

Tracer un graphique Variation vs concentration.



Nom : _____ Groupe : _____ Date : _____

Questions

1- Quel genre de courbe observes-tu ?

2- Donne une explication pourquoi la pomme de terre augmente ou diminue de masse.

3- En utilisant le graphique, comment pourrais-tu déterminer la concentration de sel dans le cytoplasme de la cellule ?

4- Quelle est la concentration de sel dans le cytoplasme des cellules de pommes de terre ?

5- Comment pourrait-on obtenir une valeur plus précise de la concentration de sel dans la cellule ?
