

Nom _____
Date _____

Sciences naturelles 8

L'osmose avec des carottes

Problème

Qu'est-ce qui arrive à une carotte lorsqu'on la place dans de l'eau salée pour environ une heure?

Hypothèse

Matériel

- 2 bécchers de taille moyenne
- 1 petit bécher (pour le sel)
- de l'eau
- du sel
- 3 carottes

Procédure

1. Remplissez les deux bécchers de taille moyenne avec de l'eau du robinet.
2. Étiquetez vos bécchers.
3. Préparez une solution de sel saturée dans un des bécchers.
4. Mesurez la masse de chaque carotte et annotez vos mesures dans la section de Résultats, n'oubliez pas les unités.
5. Recordez l'heure dans la section de Résultats et placez une carotte dans le bécher d'eau et placez une carotte dans le bécher d'eau salée.
6. Laissez l'autre carotte sur le comptoir.
7. Attendez pour environ 1 heure
8. Sortez les carottes des bécchers et mesurez la masse respective de chacune des trois carottes.
9. Cassez les carottes et noter vos observations.
10. Nettoyez vos affaires!

Les observations et les résultats

L'heure où les carottes ont été placées dans les béchers, _____.

L'heure où les carottes ont été sorties des béchers, _____.

Les masses des carottes

	<u>La masse avant</u>	<u>La masse après</u>
A. Carotte dans l'eau pure		
B. Carotte dans l'eau salée		
C. Carotte sur le comptoir		

Observations qualitatives des trois carottes avant, durant, et après l'expérience

Carotte A

Carotte B

Carotte C

La discussion

Vous avez l'option de présenter votre discussion dans un format de votre choix pourvu que vous adressiez les points suivants en détail.

1. Citez vos observations et vos résultats.
2. Quel était le rôle de la carotte sur le comptoir et pourquoi ce rôle est-il important dans une expérience scientifique?
3. Fournissez une explication pour ce que vous avez observé avec une explication de la diffusion, de l'osmose, et des différences de concentration.
4. Avez-vous eu raison avec votre hypothèse? Pourquoi?
5. Pourquoi pensez-vous qu'une carotte flottait ou coulait dans une solution donnée?
6. Que sont des applications des principes observés dans cette expérience?

L'espace ci-dessous est pour l'option écrite ou pour prendre des notes pour un autre format de présentation.

L'évaluation

<u>Critères</u>	<u>Émergent, en voie d'acquisition, maîtrisé, ou approfondi</u>
Poser des questions et faire des prédictions <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Faire des observations dans le but de formuler ses propres questions sur la nature 	
Planifier et exécuter <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planifier en collaboration une variété de types de recherches, y compris des travaux sur le terrain et des expériences, pour répondre à ses propres questions ou résoudre un problème <input type="checkbox"/> Dans une expérience objective, mesurer et contrôler des variables (dépendantes et indépendantes) <input type="checkbox"/> Observer, mesurer et consigner des données (qualitatives et quantitatives) au moyen d'appareils, y compris des technologies numériques, avec exactitude et précision <input type="checkbox"/> Utiliser des unités SI appropriées et procéder à des conversions simples <input type="checkbox"/> Veiller à suivre les directives de sécurité et d'éthique dans ses recherches <input type="checkbox"/> planifier et coordonner votre plan pour effectuer l'expérience <input type="checkbox"/> synthétiser vos idées 	
Traiter et analyser des données et de l'information <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> élaborer et appliquer une variété de méthodes pour représenter des régularités ou des relations dans les données, notamment des tableaux, des graphiques, des clés, des modèles et des technologies numériques, selon les besoins <input type="checkbox"/> Appliquer ses connaissances scientifiques pour relever des relations et tirer des conclusions 	
Évaluation <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Démontrer une compréhension et une appréciation des données (qualitatives et quantitatives) 	
Appliquer et innover <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Concevoir des projets en collaboration <input type="checkbox"/> Transférer et appliquer l'apprentissage à de nouvelles situations 	
Communication <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Communiquer des idées, des résultats et des solutions à des problèmes dans un langage scientifique et à l'aide de représentations ou de technologies numériques, selon les besoins 	