

Travaux Pratiques N° 1 : La vie cellulaire

TITRE : Les échanges d'eau entre les cellules de pomme de terre (*Solanum tuberosum*) et des solutions de concentrations variées

PRINCIPE : Pour assurer sa survie, une cellule doit échanger de façon régulière, l'eau et les ions avec son milieu de vie.

BUTS : Réaliser les échanges d'eau entre les cellules de pomme de terre (*Solanum tuberosum*) et des solutions de concentrations différentes

MATERIEL : Nous utiliserons pour ces travaux : - Une pomme de terre
- Deux boîtes de pétri
- Du sel de cuisine (ou l'eau de mer)
- De l'eau déminéralisée (eau pure ou eau de climatiseur)
- Une règle graduée
- Une lame de bistouri
- Des gants de soins

MANIPULATIONS :

➤ A l'aide d'une lame de bistouri, éplucher la pomme de terre et découper en deux petites tranches en forme de pavé.

➤ A l'aide de la règle graduée, prendre les dimensions de ces deux petites tranches de pommes de terre.

| Tranche de pomme de terre N° 1 | Tranche de pomme de terre N° 2 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| - Longueur :..... cm | - Longueur :..... cm |
| - Epaisseur :..... cm | - Epaisseur :..... cm |

➤ Introduire de l'eau déminéralisée dans une boîte de pétri (boîte de pétri N° 1), puis introduire la tranche de pomme de terre N° 1 dans cette boîte jusqu'à son immersion totale.

➤ Introduire de l'eau déminéralisée dans l'autre boîte de pétri (boîte de pétri N° 2), puis ajouter une grande quantité de sel de cuisine. Introduire ensuite la Tranche de pomme de terre N° 2 dans cette boîte jusqu'à son immersion totale

➤ Laisser les deux boîtes de pétri au repos pendant deux heures

➤ Prélever la tranche de pommes de la boîte N° 1 et déterminer ses dimensions à l'aide de la règle graduée

Tranche de pomme de terre N° 1

- **Longueur** : cm

- **Epaisseur** : cm

1 - Comparer ces résultats à ceux obtenus au début de l'expérience :

2 - Proposer une explication au résultat obtenu :

3 - Comment qualifie-t-on l'eau contenu dans cette boîte de pétri ?

4 - Réaliser le schéma annoté d'une cellule de cette tranche de pomme de terre et nommé son état

➤ Prélever la tranche de pommes de la boîte N° 2 et déterminer ses dimensions à l'aide de la règle graduée

Tranche de pomme de terre N° 2

- **Longueur** : cm

- **Epaisseur** : cm

1 - Comparer ces résultats à ceux obtenus au début de l'expérience :

2 - Proposer une explication au résultat obtenu :

3 - Comment qualifie-t-on l'eau contenu dans cette boîte de pétri ?

4 - Réaliser le schéma annoté d'une cellule de cette tranche de pomme de terre et nommé son état

➤ **Conclure sur le phénomène biologique mis en évidence** :

<http://sujetexa.com>