

EXAMEN LICENCE SVT

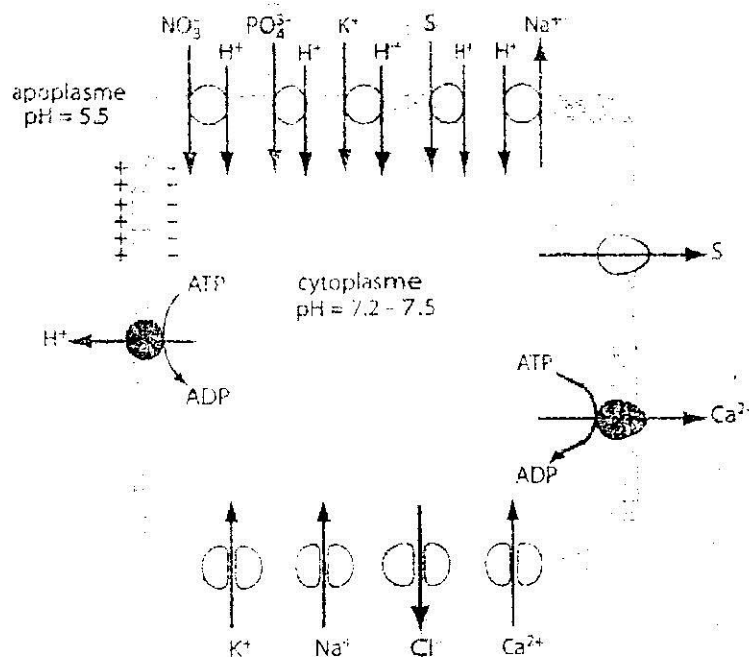
Première session 2020

UE PHY 2103 - Epreuve de ECUE 1 :

Durée : 1 heure

Exercice 1 : (8 points)

La figure ci-après présente les principaux systèmes de transport des ions chez les plantes. Décrivez complètement la figure en indiquant chaque fois, avec justification, les modes de transport en jeu.



Exercice 2 : Questions à choix multiples (QCM) : Indiquez seulement la (ou les) lettre(s) qui correspond (ent) à la (ou aux) réponse (s) juste (s). Chaque question peut avoir plusieurs réponses. (4.5 points)

1- Sur les sols salés avec le NaCl, les plantes sont soumises à une sécheresse relative parce que :

- a. l'excès des ions Na⁺ et Cl⁻ dans le sol est toxique pour les plantes ;
- b. l'excès des ions Na⁺ et Cl⁻ dans le sol cause une augmentation du potentiel osmotique du sol ;
- c. l'excès des ions Na⁺ dans le sol cause un déficit en ion K⁺ par antagonisme ;
- d. l'excès des ions Na⁺ dans le sol cause une diminution du potentiel osmotique du sol.

2- Les aquaporines sont :

- a- des pompes protéiques qui transportent efficacement l'eau et les sels minéraux ;
- b- des canaux protéiques qui transportent efficacement l'eau et les sels minéraux ;

- c- des canaux protéiques qui transportent uniquement l'eau ;
- d- des pompes protéiques qui transportent uniquement l'eau ;
- e- des pompes protéiques qui transportent uniquement les sels minéraux ;
- f- des canaux protéiques qui transportent uniquement les sels minéraux.

3. Le potassium est un élément essentiel pour la plante car :

- a. son excès ne cause aucun dommage à la plante ;
- b. il s'agit d'un macro-élément ;
- c. en son absence la plante ne peut pas réaliser un cycle de développement complet ;
- d. la plupart des engrais agricoles contiennent du potassium.

Exercice 3 : La pression osmotique : (6.5 points)

- 1- Définition
- 2- Valeur théorique
- 3- Présentation comparée des deux méthodes de mesure vues au cours.

Bonne chance !

