

Nom : Benachet
Prénom : Akla

Examen TP. Physiologie Végétal

Exercice 01.

01/ Vitesse de croissance

$$V_c = \frac{L_2 - L_1}{t_2 - t_1} = \frac{18 - 10}{7} = \frac{8}{7} \approx \boxed{0.71 \text{ cm/jour}}$$

02/ Taux de croissance (TCR %)

$$\text{TCR}(\%) = \frac{L_2 - L_1}{L_1 \times \Delta T} \times 100 = \frac{18 - 10}{10 \times 7} \times 100 = \frac{8}{10} \times 100$$

$$\boxed{\text{TCR} \approx 80\%}$$

Exercice 02,

01/ Volume à prélever

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$V_1 = \frac{1 \times 600}{100} = \boxed{6 \text{ ml}}$$

02/ Protocole de préparation

1/ prélever 6 ml de solution mère 100x

2/ les verser dans une fiole jaugée

3/ Compléter avec eau distillée jusqu'à 600 ml

4/ Mélanger

Exercice 03

01/ Pression Osmotique (Van't Hoff)

$$\pi = i C R T$$

$$\pi = 1 \times 0,027 \times 0,092 \times 298,15$$

$$\boxed{\pi \approx 0,66 \text{ atm}}$$

$$i = 1$$

$$C = \frac{6}{120} = 0,0277 \text{ mol/L}$$

$$R = 0,0821$$

$$T = 26^\circ + 273,15 = 298,15 \text{ K}$$

02/ Sens du mouvement de l'eau

$$\text{Exterieur} = 46 \text{ g/L}$$

$$\text{Interieur} = 10 \text{ g/L}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Exterieur} = 46 \text{ g/L} \\ \text{Interieur} = 10 \text{ g/L} \end{array} \right\} 10 > 46$$

$\Rightarrow$ L'eau va vers le milieu le plus concentré

$\Rightarrow$ L'eau entre dans la racine

03/ Etat Cellulaire

$\Rightarrow$ Cellule turgescante

Exercice 04

01/ La figure représente les Effets de différentes concentrations d'AIA sur:

- Tiges
- Bourgeons
- Racines

02/ Comparaison des effets

Organe	Effet de l'AIA
Racines	Stimulées à faible dose, inhibées à forte dose
Tige	Croissance maximale à dose moyenne
Bourgeons	Repoussent à forte dose

03/ Justification

- Solubilité hormonale différents
- Nombre de récepteurs différents
- Action physiologique spécifique

041 Hypothèse

- L'ABA est une hormone de croissance qui régule l'élongation cellulaire de manière dose-dépendante et tissu-dépendante

* À faible concentration, l'ABA stimule fortement la croissance des racines

* À concentration moyenne, elle favorise surtout l'élongation des tiges

* À forte concentration, elle peut inhiber la croissance, notamment des racines et des bourgeons