

Exercice n° 01

1. vitesse de croissance (Vc)

$$Vc = \frac{L_2 - L_1}{t_2 - t_1}$$

$$Vc = \frac{15 - 10}{7 - 0} = \frac{5}{7}$$

$$Vc \approx 0,71 \text{ cm/jour.}$$

2. Taux de croissance relative (TCR)

$$TCR = \frac{\ln L_2 - \ln L_1}{t_2 - t_1}$$

$$TCR = \frac{\ln(15) - \ln(10)}{7 - 0} = \frac{2,708 - 2,303}{7}$$

$$TCR = 0,404$$

$$TCR \approx 0,058 \text{ jour}^{-1}$$

- Exercice 02

1 volume à prélever

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$100 \times V_1 = 1 \times 600$$

$$V_1 = \frac{600}{100}$$

$$V_1 = 6 \text{ mL}$$

il faut prélever 6 mL de solution mère 100x

2. Protocol de préparation:

- prélever 6 mL de la solution mère 100x
- les verser dans une fiole jaugée de 600 mL
- compléter avec de l'eau distillée jusqu'au trait
- Homogénéiser la solution

Exercice n° 03:

1. pression osmotique (formule de vant Hoff).

$$\pi = CRT$$

$$C = \frac{5}{180} = 0,0277 \text{ mol/l}$$

$$\pi = 0,0277 \times 0,082 \times 298$$

$$\pi \approx 0,68 \text{ atm.}$$

2. Sens du mouvement de l'eau.

• Milieu externe 5 g/l

• Milieu interne 10 g/l

l'eau se déplace du milieu le moins concentré vers le plus concentré, donc l'eau pénètre dans la racine.

3. État de la cellule

la cellule est turgescente.

Exercice n° 04:

1. la figure représente l'effet de l'auxine (AIA) sur l'élongation des tiges, des bourgeons et des racines en fonction de la concentration.

2. Comparaison des effets de l'AIA:

- Racine: très sensible à l'AIA, stimulées à faibles concentrations et inhibées à fortes concentrations.

- Bourgeons: sensibilisation intermédiaire.

- Tiges: nécessitent des concentrations plus élevées pour être stimulées.

3. Justification des différences de réponse:

• la sensibilité variable à l'auxine.

• la distribution des récepteurs hormonaux.

• leur rôles physiologique différents.

4. Hypothèse sur le rôle de l'AIA

L'AIA est une phytohormone régulatrice de la croissance elle stimule l'élongation cellulaire à des concentrations optimales et devient inhibitrice à forte concentration.

Niên Kaouthe
~~Nguyễn Kaouthe~~