



DEVOIR SVT 1S₂

Institut MBACKÉ MATHS

Plus vous vous exercez, plus vous vous améliorez

SCIENCE DE LA VIE ET DE LA TERRE

DEVOIR SVT

SCIENCE DE LA VIE ET DE LA TERRE

COURS D'ENCADREMENT EN LIGNE INTERNATIONALE

INSCRIVEZ - VOUS VITE !

YOUTUBE : MBACKE MATHS

+221 70 713 09 21

PROF : M. YOUSOU DIOP

ANNEE : 2024-2025

NIVEAU : PREMIERE S₂

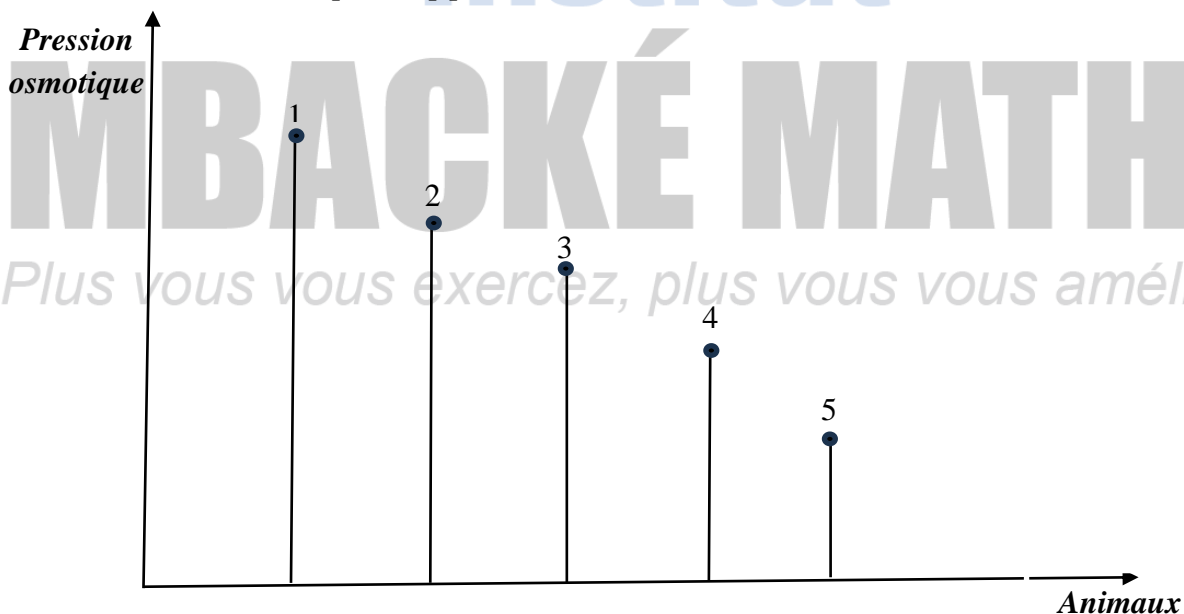
I. MAITRISE DE CONNAISSANCES

La cellule vivante peut être turgescente ou plasmolysée.

Expliquez comment se fait le passage d'un état à un autre et montrez l'importance de ces phénomènes dans la vie cellulaire.

II. EXPLOITATION DE DOCUMENTS

La pression osmotique est une caractéristique du milieu intérieur des animaux. La figure suivante renseigne sur la valeur de la pression osmotique du milieu intérieur de différents animaux par rapport à leur milieu de vie



WWW.MBACKEMATHS.COM || COURS PRIVÉS EN LIGNE || (+221) 70 713 09 21

1

1. Eau de mer

4. Invertébrés d'eau douce et Poissons d'eau douce

2. Invertébrés marins

5. Eau douce

3. Poissons marins

Ces animaux possèdent des surfaces d'échange plus ou moins perméables entre le milieu intérieur et le milieu extérieur. Au niveau de ces surfaces, les échanges d'eau se font conformément aux lois de l'osmose.

Indiquez le sens de passage de l'eau entre les milieux intérieurs de ces animaux et leurs milieux de vie.

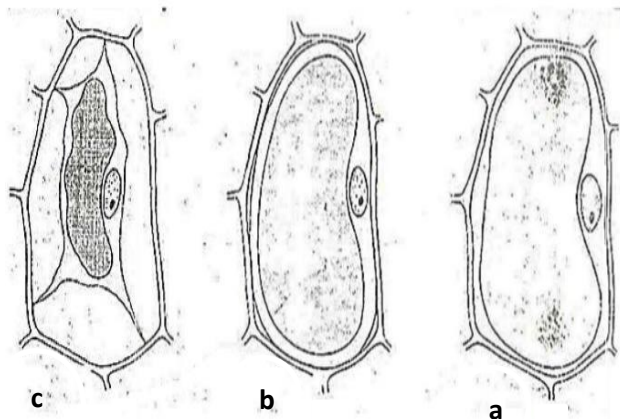
2. Quelles seraient les conséquences de ces échanges sur la vie de ces animaux si aucun mécanisme régulateur de la pression osmotique du milieu intérieur n'intervenait pas ?

3. En quoi consisterait ce mécanisme régulateur ?

III. RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE

On monte entre lame et lamelle des cellules végétales colorées par du rouge neutre dans des solutions d'Urée de concentrations différentes. On les observe ensuite immédiatement au microscope optique. La figure 1 donne l'aspect des cellules dans différents milieux de montage.

- Milieu (a) : solution d'urée à 1%
- Milieu (b) : solution d'urée à 1,8%
- Milieu (c) : solution d'urée à 6%



HS
améliorez

1. Décrivez les schémas (a), (b) et (c)

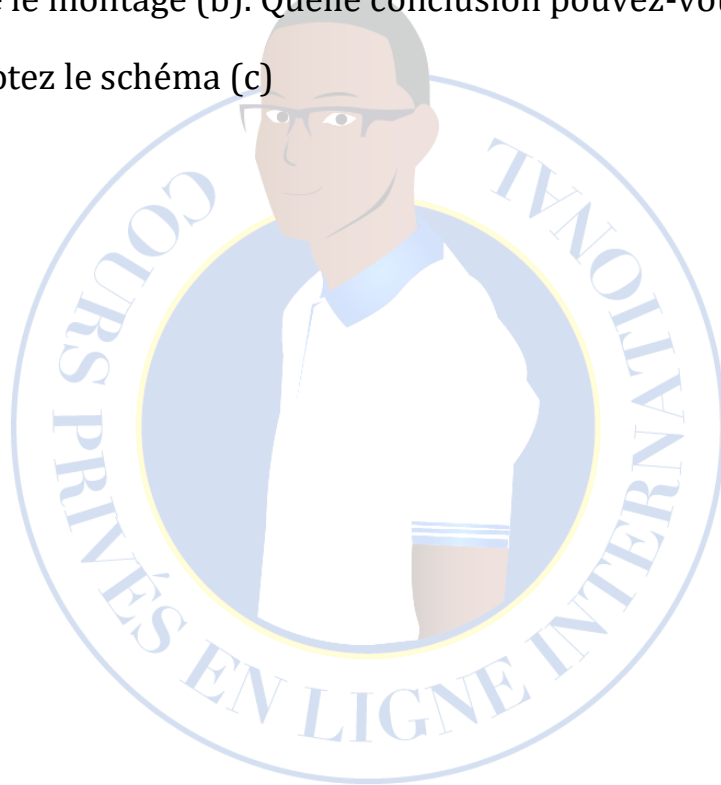
L'une de ces trois cellules permet de calculer la pression osmotique ; dites laquelle ?

2. Calculez la pression osmotique sachant que la température est de 20°C

On donne : Urée = $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$; C = 12 ; O = 16 ; N = 14 ; H = 1

3. Au bout de 15 mns, on constate que la majorité des cellules du montage (C) prend le même aspect que le montage (b). Quelle conclusion pouvez-vous en tirer ?

4. Reprenez et annotez le schéma (c)



Institut

MBACKÉ MATHS

Plus vous vous exercez, plus vous vous améliorez