



**EPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE TERRE, EDUCATION
A L'ENVIRONNEMENT, HYGIENNE ET BIOTECHNOLOGIE**

I- EVALUATION DES RESSOURCES /10points

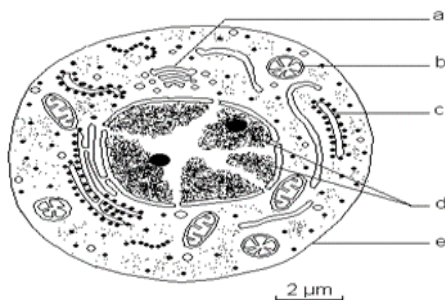
Partie A : EVALUATION DES SAVOIRS /4points

Exercice 1 : QCM (Question à choix multiples) /2pts

- 1- L'organe cellulaire absent dans la structure des cellules des végétaux supérieurs est ;
a) Le chloroplaste ; b) La membrane plasmique, c) Le centrosome ; d) La vacuole
- 2- L'observation en microscopie optique des cellules eucaryotes présente :
a) Le même plan d'organisation ; c) La forme polyédrique ;
b) Différents plan d'organisation ; d) Une membrane pectocellulosique.

Exercice 2- Exploitation de documents /2pts

Le document 1 ci-dessous a été réalisé d'après une électronique.



Document 2

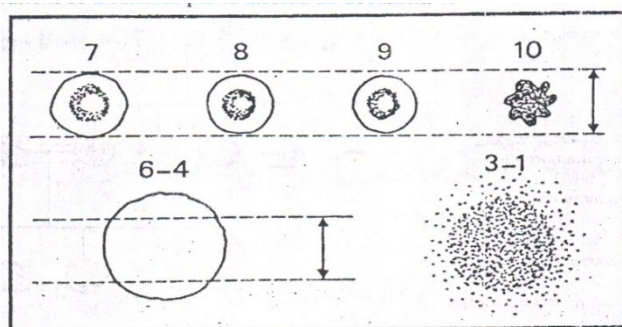
- 1- Annoter le document 2 à l'aide des lettres a, c, d et e. /1pt
2- Schématiser et annoter la mitochondrie. /1pt

Partie B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET SAVOIR-ETRE /12points

Exercice 1 : analyser, interpréter et conclure à partir des résultats des expériences sur les échanges d'eau /6pts

Soit dix tubes à essai contenant des solutions aqueuses de chlorure de sodium en concentrations décroissantes. (Ex : tube N°10 contient une solution à 10 g/litre, tube N°1 contient une solution à 1 g/litre). Dans chacun des 10 tubes, on laisse tomber une goutte de sang oxalaté (l'oxallate d'ammonium empêche la coagulation du sang).

Les observations se traduisent par le tableau du document 1.



Document 1 : Aspects des hématies à différentes concentrations des solutions aqueuses de NaCl.

- 1- Analyser et interpréter les schémas du document 1. /3pts
2- Compte tenu de la réponse ci-dessus, conclure sur la concentration des sérums et des perfusions utilisées en médecine ? /1pt
3- Calculer la pression osmotique sachant que la température ambiante est de 25°C pour le tube 9. $R=0,082$
 $Na= 11$ $Cl= 17$ /1pt
4- Tirer une conclusion sur le comportement de la membrane plasmique des hématies au cours de cette expérience. /1pt

II- ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

/10points

Compétence visée : Limiter les conséquences liées aux échanges d'eau, de substances dissoutes et des particules entre la cellule et le milieu ambiant

Situation problème :

Voici la situation de deux individus : l'un perd de l'eau et des sels minéraux par transpiration. S'il boit de l'eau, le milieu interne se dilue, ce qui peut provoquer des crampes et entraîner son effondrement et la perte de conscience. L'autre souffre d'élasticité de la peau c'est-à-dire que sa peau a la capacité de changer de forme et de revenir à la normale. De temps à temps, il a des pertes de liquides qui produisent la diarrhée, la fièvre et les vomissements. Consultation banale dans un centre de santé, le médecin a déclaré qu'il souffre de turgescence de peau.

Face à la récurrence des troubles liés à la communication intercellulaire dans ta localité, les pouvoirs publics ont organisé une campagne qui vise à limiter ces troubles et dont tu fais en partie.

Consigne 1 : Dans un texte de 8 lignes, explique l'origine du dysfonctionnement observés chez ces deux personnes. /4pts

Consigne 2 : Explique succinctement l'importance et le mécanisme d'osmose créée de part et d'autre de la membrane par une substance. /3pts

Consigne 3 : Conçois une affiche dont le message porte sur comment limiter les troubles sus-évoqués dans ta localité. /3pts

Grille d'évaluation

Critères Consigne	Critères minimaux			
	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production	Qualité du langage
1	1,5 pt	1 pt	1 pt	0,5 pt
2	1 pt	1 pt	0,5 pt	0,5 pt
3	1 pt	1 pt	0,5 pt	0,5 pt