

Ministère des Enseignements Secondaires	EPREUVE DE SCIENCES	Séquence 1
LYCEE D'EKITE	Coefficient : 2	Classe : Tle C
Département des SVTEEHB	Examineur : ABOUBAKAR ADAMA	Durée : 2h



I- RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES / 8 Points

Partie A : Questions à Choix Multiples (QCM) / 4 points

Parmi les propositions de réponses aux questions, repérer celle qui est exacte. Noter le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse juste.

Condition de performance : réponse juste : 1 pt ; pas de réponse : 0 pt ; réponse fausse : - ¼ pt.

- 1- La structure non commune à la cellule animale et végétale est :**
 - a. La mitochondrie,
 - b. Le réticulum endoplasmique,
 - c. La paroi,
 - d. La membrane plasmique.
- 2- Le noyau, les mitochondries, le RE, l'appareil de Golgi et la membrane cytoplasmique sont des éléments**
 - a. communs aux cellules animales et végétales
 - b. propres aux cellules animales
 - c. propres aux cellules végétales
 - d. présents dans les cellules procaryotes.
- 3- Les échanges cellulaires en masse**
 - a. s'expliquent par la rigidité de la membrane cytoplasmique
 - b. obéissent à un gradient de concentration décroissant
 - c. font intervenir la fluidité et la déformation de la membrane plasmique
 - d. concernent uniquement les substances solides.
- 4- Le cycle de Krebs se déroule :**
 - a. Sur la membrane mitochondriale externe,
 - b. Entre les deux membranes mitochondriales,
 - c. Dans la matrice mitochondriale,
 - d. Dans la bicouche des membranes mitochondriale.

Partie B : Questions à réponses ouvertes (QRO) / 4 points

- 1- Définir les mots et expressions suivants : **2pts**

Adénosine triphosphate – cellule Eucaryote – pression Osmotique – Pinocytose.

- 2- Dans un tableau à double entrée, faites la comparaison entre la cellule animale et la cellule végétale. **2pts**

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS /

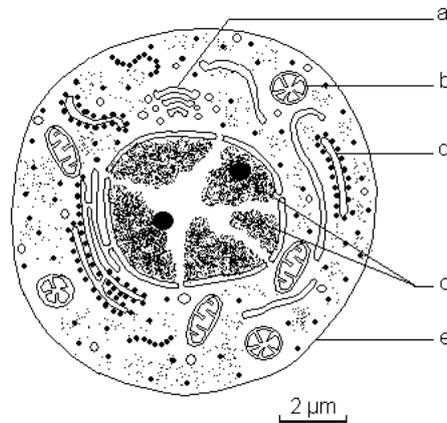
8 points

Exercice 1 : /

5 points



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

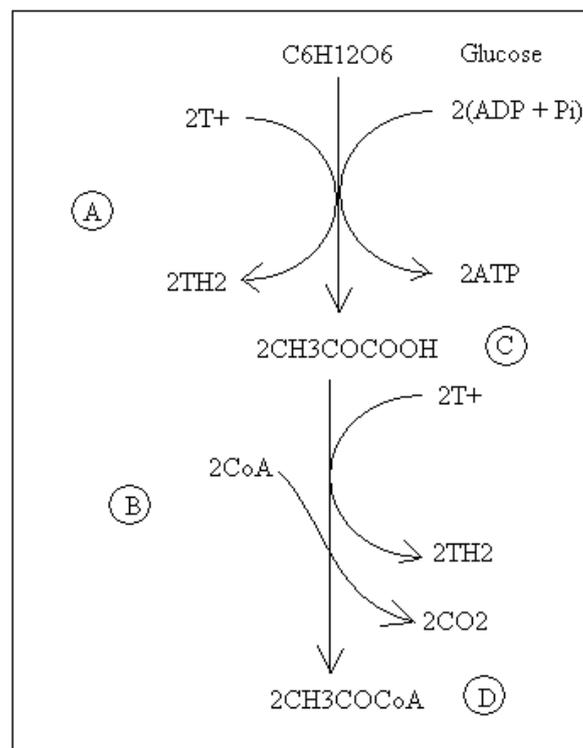


Document 1.

- 1- S'agit-il d'une cellule animale ou végétale ? Justifiez rapidement votre réponse. **1 pt**
- 2- En utilisant uniquement les lettres, reconnaître et préciser le rôle des éléments a, b, c, d et e. **0,5 x 8 = 4 pts**

Exercice 2: /

3 points



- 1)-Nommer les phénomènes A et B. Où se déroule chacun d'eux dans la cellule ? **1pt**
- 2)-Nommer les corps C et D. **1pt**
- 3)-Quelle enzyme catalyse le passage de C à D ? **1pt**

III- SAISIE DE L'INFORMATION BIOLOGIQUE

4 Points

A la température du corps (37 °C), une solution dite physiologique (exemple : solution de NaCl à 8,7 g/l) présente les caractéristiques osmotiques que le plasma sanguin humain. Il en est de même d'une solution de glucose (C₆H₁₂O₆) à 54 g/l utilisée en injection intraveineuse humaine.

- 1- Calculer la pression osmotique de chacune des deux solutions, en déduire celle du plasma sanguin **2 pts**

On donne : C = 12, H = 1 ; O = 16 ; Na = 23 ; Cl = 35 et R = 0,082. $T (^{\circ}\text{K}) = T (^{\circ}\text{C}) + 273$.

- 2- Expliquer pourquoi ces deux solutions peuvent être injectées dans l'organisme. Déterminer le comportement des hématies vis-à-vis de ces deux solutions. **0,5 x 2 = 1 pt.**
- 3- Analyser le comportement des hématies dans les cas suivants :
 - a. Une perfusion d'une solution de glucose à 10 g/l **0,5 pt**
 - b. Une perfusion d'une solution de glucose à 60 g/l **0,5 pt**

