

Epreuve de 1^{re} Moyenne durée de Cytologie & Physiologie Cellulaire

Nom :

Prénom :

N° :

Durée : 1h30

Question I :**Encercler la ou les réponses justes**

1- Un organisme eucaryote est caractérisé par la présence de :

- a) protoplasme
- b) nuléïde
- c) mésosome
- d) ADN circulaire bicaténaire
- e) double membrane nucléaire

2- Une bactérie Gram⁺ se distingue d'une bactérie Gram⁻ par :

- a) une paroi riche en LPS
- b) une absence de cholestérol
- c) des ARN et ADN plasmidiques
- d) une présence de porines
- e) une muréine à acide téichoïque

3- Un virus enveloppé est :

- a) une cellule
- b) visible en microscopie à fluorescence
- c) une nucléocapside
- d) incapable de réplication en dehors de la cellule hôte
- e) toujours à symétrie cubique

4- On peut caractériser un virus par :

- a) l'arrangement de ses capsomères
- b) la présence d'un ADN et d'un ARN
- c) sa forme
- d) sa cellule hôte
- e) la symétrie de son acide nucléique

Question II

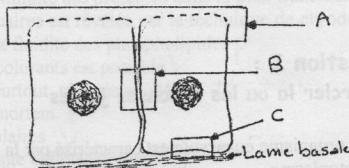
Citer les étapes de la technique utilisée dans la morphologie descriptive des microorganismes

(Sérosite A)

- QCM
 1. Le pouvoir séparatif de la membrane plasmique
 2. Le microscope électronique à balayage permet l'obtention d'images de la cellule
 3. Les vitamines sont des éléments constitutifs de la membrane plasmique

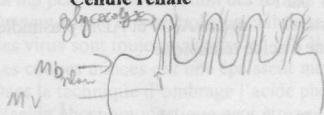
Question III :

Soit le schéma ci-dessous :

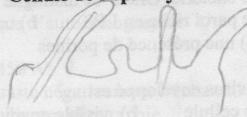


- 1- Représenter l'ultrastructure du Compartiment A caractérisant les cellules rénales et les cellules de l'épididyme.

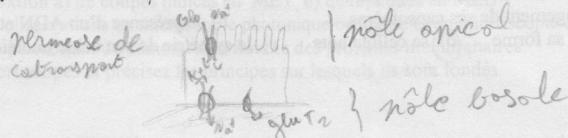
Cellule rénale



Cellule de l'épididyme



- 2- Représenter schématiquement la distribution des transporteurs spécifiques à la cellule intestinale.



Comparer, sous forme de tableau, les critères de distinction de ces transporteurs

Transporteurs	Classe	Critères
Permeose de ce transport	T. perméabil Actif I ou II	- non de modif de la Mb plasmique - transpor de molécule de PM - ATPC Cor
Permeose glut 2	T. P. perméabil par diffusion facilitée	- non modif de la Mb plasmique - non consommation d'énergie
Normal Na/K	T.P. actif perméabil	- non de modif de la Mb plasmique - non réverser le cytosol Avec consommation d'ATP

3- Compartiment B :

- a) Représenter l'ultrastructure de la jonction impliquée dans la résistance des cellules aux tensions.

voir le dessin

Question 4 :

Soit le schéma

- b) Nommer ses glycoprotéines transmembranaires spécifiques. Citer les autres processus dans lesquels elles sont impliquées ?

celle-ci, inhibitrice de catod, synchronisatrice de norme

Nom des glycoprotéines :

Autres processus :

- inhibitrice de catod

4) Compartiment C :

- a) Nommer les molécules transmembranaires en interaction avec la lame basale.

integre

- b) Ces molécules interviennent dans d'autres phénomènes cellulaires. A l'aide de schémas expliquer.

- inflammation (phase d'apoptose)

- castration (avec bithiogenc)

Question IV: Citer les variétés et les rôles correspondants des lipides membranaires

Variétés	Rôles
- phospholipine	composé de la Mg et participe au glucocalyx
- glycolipine	- composant essentiel de la Mg - organise la Mg en biconcavité
- cholestérol	- colmatage - stabilité

Quelles sont leurs particularités au niveau des microdomaines (rafts) ?

- phospholipine : soluble
- cholestérol : abondant et collé au caveoline
-

Question V : Compléter le tableau suivant

Molécule signal	Insuline	Adrénaline
Cellule cible	Récepteur	Connexine, renouille
Type de récepteur	R. enzymatique	GPCR
Structure du Récepteur	site \rightarrow décodin \downarrow démylier \downarrow site \downarrow chaine act B \downarrow site \downarrow membrane	boucle extra \downarrow no noms \downarrow boucle intra
Protéines cibles	enzymes de la glycogenèse	protéine Gα
Réponse cellulaire	glycogenèse	glycogenolyse

