

Nom : -----Prénom : -----CIN : -----

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

✂-----

Question I

Lire attentivement le texte suivant, puis, sur la feuille d'examen, reporter dans l'ordre et sous forme de tableau, la liste des mots manquants.

Les mitochondries convertissent l'énergie des molécules organiques issues de la digestion (---A---, ---B---, ---C---) en énergie utilisable par la cellule en ATP. La production d'ATP implique 2 étapes complémentaires : Une phase---D--- et l'autre ---E---. Le catabolisme du glucose par les différentes réactions de ---F--- se déroule dans le ---G--- et transforme une molécule de glucose en 2 molécules de ---H---. Ce dernier passe ensuite dans la ---I--- pour être transformé en acétyl CoA. Pour les acides gras, l'ensemble des réactions qui permettent d'oxyder un acide gras en unités acétyl-CoA s'appelle la ---J---. Les coenzymes produits sont ensuite dirigés vers ---K--- située dans ---L---. L'énergie libérée lors du passage des électrons d'un transporteur à l'autre est utilisée pour pomper des ---M--- dans ---N---, créant ainsi un ---O---. Ce dernier est responsable du fonctionnement de ---P--- qui permet la synthèse de l'ATP à partir de l'ADP, c'est la réaction de ---Q---. Le bilan énergétique obtenu à partir d'une molécule de glucose est de ---R--- ATP.

Réponse

-A-	-J-
-B-	-K-
-C-	-L-
-D-	-M-
-E-	-N-
-F-	-O-
-G-	-P-
-H-	-Q-
-I-	-R-

NE RIEN ECRIRE ICI

Question II

Lire attentivement les questions suivantes, puis reporter dans l'ordre les réponses correctes pour chaque question.

Questions	Réponses
1) Les molécules d'adhérence jouent un rôle dans a) la survie cellulaire b) l'intégrité cellulaire et tissulaire c) la perméabilité de la membrane plasmique d) la formation des organes pendant le développement	-----
2) Le desmosome permet à des cellules épithéliales a) D'échanger des molécules de petite taille b) De rendre solidaire la cellule de la membrane basale c) De rendre la cellule solidaire de la cellule voisine d) De réaliser le lien entre le cytosquelette de deux cellules voisines	-----
3) La jonction serrée a) La jonction serrée limite les passages par l'espace intercellulaire. b) Elle fixe la cellule épithéliale à la lame basale. c) Elle permet l'échange des molécules de petites tailles entre deux cellules adjacentes. d) Elle a pour rôle de réaliser le lien entre les éléments du cytosquelette de deux cellules voisines	-----
4) Le réticulum endoplasmique rugueux (REr) est : a) Un site de synthèse de protéines b) Un site de glycosylation de protéines c) Un site de stockage de calcium d) En relation de continuité avec l'enveloppe nucléaire	-----

5) Les lysosomes :

- a) Ont un pH proche de celui du cytosol
- b) Sont formés par bourgeonnement du réticulum endoplasmique
- c) Contiennent des enzymes hydrolytiques (hydrolases)
- d) Ne digèrent que des produits cytosoliques

6) Le nucléosome :

- a) Est composé de tubuline et d'ARN
- b) Est composé d'histones et d'ADN
- c) Sert à emballer l'ADN dans une structure compacte
- d) Dégrade l'ADN

Question III

Compléter la légende de cette figure A, en faisant correspondre à chaque numéro la légende correspondante dans le tableau ci-dessous.

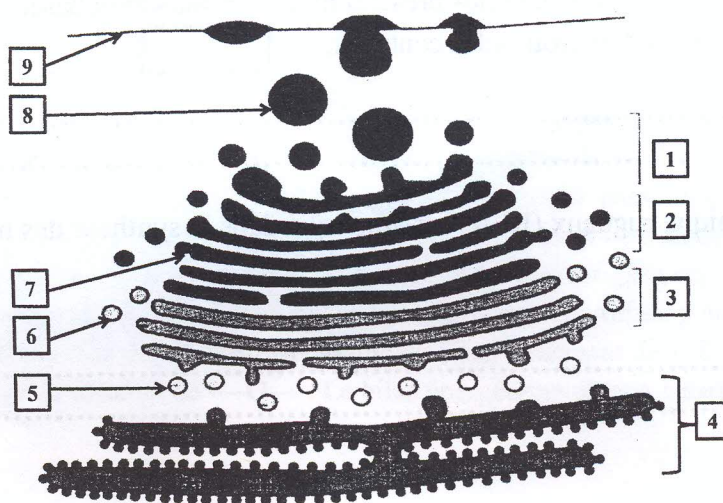


Figure A

numéro	Légende	numéro	Légende
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5			

Question IV

Répondre par vrai ou faux et corriger les affirmations fausses.

1. Les glucides sont associés aux protéines par des liaisons N-glycosidiques et O-glycosidiques. ☐

.....

.....

2. Les desmosomes sont des jonctions d'adhérence intercellulaire uniquement. ☐

.....

.....

3. Au cours du cycle cellulaire, c'est pendant la phase G2, qui précède la phase M (mitose) que l'ADN est répliqué. ☐

.....

.....

4. En coupe transversale, les cils et les flagelles présentent une organisation basée sur un motif de 9 microtubules périphériques plus 2 microtubules centraux. ☐

.....

.....

5. Le réticulum endoplasmique rugueux (RER) est impliqué dans la synthèse des hydrolases des lysosomes. ☐

.....

.....