

ÉPREUVE DE BIOLOGIE CELLULAIRE

1^{ère} Année Pharmacie (Février 2024)

Durée 60 minutes

Répondre en COCHANT UNIQUEMENT les cases correspondantes à des affirmations EXACTES.

1. L'essentiel des études fondamentales de biologie cellulaire est mené sur des cellules provenant de quelques organismes modèles y compris *Escherichia coli*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Arabidopsis thaliana*, *Mus musculus*.
2. La structure tertiaire d'un polymère d'acides aminés correspond au repliement dans l'espace d'une chaîne polypeptidique et confère à la protéine une activité spécifique.
3. En utilisant un microscope muni d'un oculaire 25X vous observez des cellules végétales à l'objectif 20X pour grossir ces cellules 500 fois.
4. Les structures constantes d'une cellule procaryote sont la membrane plasmique, et la capsule.
5. Le transport perméatif est un transport membranaire qui implique une modification morphologique visible de la membrane.
6. Dans l'appareil de Golgi, les protéines subissent plusieurs modifications post-traductionnelles : la glycosylation, l'acylation, la phosphorylation, la sulfatation, les coupures protéolytiques.
7. Les glucides sont une forme de stockage d'énergie et permettent l'hydratation de la membrane plasmique.
8. La membrane plasmique est une structure mince formée par un assemblage complexe de phospholipides, cholestérol, protéines et de polysaccharides.
9. La cellule procaryote est un organite qui ne contient pas de noyau, et qui n'est pas compartimentée.
10. Le cytosol représente un milieu réactionnel et est impliqué dans la dégradation des protéines endommagées. L'organite cytosolique responsable de la dégradation des protéines est le protéasome.

Bonne chance !!

11. La cytose qui assure le transfert de molécules de grandes tailles entre un organite et le milieu extracellulaire comprend la pinocytose, la phagocytose, l'endocytose médiée par des récepteurs et l'exocytose.
12. Le cytosquelette est un ensemble de polymères biologiques comprenant les microfilaments, les filaments intermédiaires et les microtubules. Le cytosquelette confère à la cellule sa forme, son dynamisme, le positionnement et le déplacement des organites et des vésicules, et l'établissement des jonctions cellulaires.
13. Le SEM comprend plusieurs organites, dont le réticulum endoplasmique, l'appareil de Golgi, et les lysosomes, qui communiquent entre eux par l'intermédiaire de vésicules. Les organites du SEM assurent ainsi la synthèse, le stockage et l'exportation de protéines et la dégradation de substrats endogènes et exogènes.
14. Les protéines ancrées GPI, les glycolipides, les glycoprotéines, les protéines intégrales et les phospholipides sont des constituants de la membrane plasmique. Cependant, ils ne sont pas repartis uniformément entre le feuillet interne et le feuillet externe de la membrane plasmique.
15. Le transport perméatif au sein du SEM implique la formation d'une vésicule au niveau du compartiment donneur, le transport de la vésicule vers le compartiment receveur, la reconnaissance entre la vésicule et le compartiment receveur et la fusion entre la membrane de la vésicule et celle du compartiment receveur.
16. Un peroxyosome est un organite des cellules eucaryotes qui est dépourvu de génome, et qui contient des enzymes lysosomiaux assurant la beta et alpha oxydation des acides gras, la biosynthèse du cholestérol et des sels biliaires, et la neutralisation de substances toxiques pour la cellule.
17. Les jonctions d'ancrage participent au maintien de l'équilibre homéostatique en permettant une diffusion de molécules de taille inférieure à 1.5 kDa entre deux cytoplasmes.
18. Un microscope photonique, est un instrument d'optique utilisant des électrons pour illuminer un échantillon, et qui est muni d'un objectif et d'un oculaire permettant de grossir l'image d'un objet afin qu'il soit observable par l'œil humain.
19. Le collagène est une protéine structurale de la MEC qui permet une résistance à de fortes tensions mécaniques. Par contre, l'élastine joue un rôle de cohésion en interagissant avec les protéines fibreuses structurales, les polysaccharides et les CAMs.
20. Les enzymes lysosomiaux permettent le catabolisme des protéines en acides aminés, des glucides en oses, des acides nucléiques en ADN et ARN, des phospholipides en acides gras et glycérol phosphaté.

NB :

- **Si vous cochez toutes les cases, vous aurez systématiquement zéro sur vingt.**
- **Si vous ne cochez aucune case, vous aurez systématiquement zéro sur vingt.**

Bonne chance !!

ÉPREUVE DE BIOLOGIE CELLULAIRE

1^{ère} Année Pharmacie (Février 2024)

FICHE DES REPONSES

NB : Cette page de l'épreuve est la seule à rendre pour la correction

Répondre en **COCHANT UNIQUEMENT** les cases correspondantes aux **affirmations EXACTES**.

1 2 3 4

--	--	--	--

5 6 7 8

--	--	--	--

9 10 11 12

--	--	--	--

13 14 15 16

--	--	--	--

17 18 19 20

--	--	--	--