

EXAMEN DE RATTRAPAGE

1. **Chez les eucaryotes, la membrane plasmique comporte :**
 - a. Deux feuilletts de composition moléculaire identique.
 - b. Des protéines extrinsèques uniquement.
 - c. Des protéines intrinsèques uniquement.
 - d. Des protéines transmembranaires situées du côté cytosolique.
 - e. Des transporteurs et des canaux ioniques.
2. **Concernant les bactéries :**
 - a. Ce sont des microorganismes vivants unicellulaires eucaryotes.
 - b. Elles sont toutes pathogènes.
 - c. Elles ne possèdent pas de mitochondrie.
 - d. Elles présentent toute une paroi de composition moléculaire identique.
 - e. Elles possèdent un génome entouré d'une enveloppe nucléaire.
3. **Les virus nus :**
 - a. Regagnent l'intérieur de la cellule par fusion des membranes.
 - b. Sont libérés de la cellule infectée par lyse de la membrane cytoplasmique.
 - c. Sont recouvert d'une enveloppe virale de nature glucido-lipido-protéique.
 - d. Sont libérés de la cellule infectée par bourgeonnement membranaire.
 - e. Sont pourvus de spicules.
4. **Les spicules :**
 - a. sont présents seulement chez les virus à enveloppe.
 - b. Sont fixé sur la paroi des bactéries.
 - c. Sont de nature lipidique.
 - d. Servent au transfert de matériel génétique lors du processus de conjugaison.
 - e. Ne sont pas antigéniques.
5. **Les protéines membranaires :**
 - a. Peuvent-être fixées à la membrane par un ancrage lipidique
 - b. sont toutes monotopiques.
 - c. sont toutes polytopiques.
 - d. sont toutes glycosylées
 - e. sont toutes des perméases.
6. **Concernant les lipides membranaires :**
 - a. ils sont représentés uniquement par la phosphatidyléthanolamine.
 - b. Ils sont distribués en proportions identiques sur les deux feuilletts.
 - c. Ils sont tous formés d'acides gras insaturés.
 - d. Ils sont distribués en proportions identiques au sein du même feuillet.
 - e. Ils peuvent se déplacer transversalement au sein de la bicouche.
7. **Les perméases au glucose :**
 - a. Assurent la diffusion simple du glucose.
 - b. Sont des protéines périphériques.
 - c. Sont de nature saturable.
 - d. Fonctionnent en hydrolysant de l'ATP.
 - e. Permettent parfois le passage de l'eau.
8. **L'ombrage métallique est une technique qui consiste :**
 - a. A vaporiser des colorants vitaux sur l'échantillon étudié.
 - b. A vaporiser des métaux lourds selon un angle d'incidence sur l'échantillon.
 - c. A vaporiser des métaux lourds horizontalement sur l'échantillon.
 - d. A vaporiser des métaux lourds verticalement par rapport à l'échantillon.
 - e. A vaporiser du Carbone sur l'échantillon.
9. **L'homogénéisation des cellules :**
 - a. Est une technique de séparation des constituants cellulaires.
 - b. Permet d'obtenir un broyat cellulaire sans organites.
 - c. Peut être réalisée par les techniques de cryofracture et cryodécapage.
 - d. A pour objectif de détruire la membrane plasmique et libérer les composants cellulaires.
 - e. A pour objectif de détruire les organites cellulaires.
10. **La technique de centrifugation différentielle :**
 - a. Est utilisé dans la séparation des globules rouges du plasma sanguin.
 - b. Nécessite parfois la présence d'un gradient de densité dans le milieu.
 - c. C'est l'application de plusieurs centrifugations successives d'intensités croissantes.
 - d. Est utilisée surtout pour la séparation des acides nucléiques.
 - e. Est utilisée surtout pour la séparation des saccules golgiens.

11. La membrane du Réticulum endoplasmique granuleux est :
- Composé d'une face interne réticulaire tapissée de ribosomes.
 - Composé d'une face externe cytosolique tapissée de microsomes.
 - Plus abondante que celle du REL dans tous les types cellulaires.
 - Très riche en dolichol.
 - Dépourvu de glycosyl- transférase.
12. La N-glycosylation d'une protéine :
- Se déroule après la synthèse de la chaîne polypeptidique.
 - Se déroule au cours de la synthèse de la chaîne polypeptidique.
 - Débute au niveau de R.E.G et s'achève au niveau des lysosomes.
 - Est un phénomène qui concerne toutes les protéines cellulaires.
 - Est un phénomène qui concerne les protéines membranaires uniquement.
13. La membrane du Réticulum endoplasmique lisse :
- Est le siège de la protéosynthèse.
 - Est le siège exclusif de la synthèse des hormones stéroïdes (œstrogène, progestérone, testostérone).
 - Intervient dans la synthèse des lipides membranaires.
 - Fournit uniquement les sphingolipides.
 - Fournit uniquement les glycoprotéines.
14. Concernant l'appareil de Golgi :
- Il est constitué de citernes aplaties et de vésicules associées.
 - C'est le siège des deux étapes de la N glycosylation.
 - C'est le siège de la synthèse des hormones stéroïdes.
 - Il est en continuité avec la membrane réticulaire.
 - Il est en continuité avec la membrane nucléaire.
15. Au niveau du noyau :
- La chromatine peut occuper l'espace perinucléaire.
 - La face interne de la membrane interne du noyau est tapissée par la lamina.
 - Les pores nucléaires sont des ATPases.
 - La membrane externe du noyau est en continuité avec la membrane de l'appareil de Golgi.
 - Le nucléoplasme est en continuité avec la lumière de REG.
16. Durant le cycle cellulaire (cellule humaine) :
- L'interphase est caractérisée par l'apparition des chromosomes.
 - La phase G1 correspond à la phase de séparation des chromatides.
 - La phase G0 détermine la première phase du cycle cellulaire.
 - La réplication de l'ADN s'achève à la fin de la phase G2.
 - Les cellules en phase G2 contiennent le double de la quantité habituelle de l'ADN.
17. En ce qui concerne la mitochondrie :
- Elle comporte de l'ATP synthase qui est une pompe ionique.
 - Elle est capable de synthétiser la totalité de ses propres protéines.
 - Le transfert des électrons permet l'accumulation de H⁺ dans le milieu cytosolique.
 - Elle contient dans sa matrice un génome identique au génome nucléaire.
 - Elle est entourée d'une seule membrane.
18. La mitochondrie est un organite qui :
- Produit de l'ATP.
 - Produit du glycogène.
 - Produit des MSP.
 - Dégrade les MSP.
 - Dégrade du glycogène.
19. Concernant l'étiquetage des hydrolases lysosomiales par phosphorylation au niveau du Golgi :
- Il est réalisé au sein du saccule golgien Cis.
 - Il est réalisé au sein du saccule golgien Médian.
 - Il est réalisé au sein du saccule golgien Trans.
 - Il donne une MSP qui sera par la suite dirigé vers les lysosomes.
 - Il donne une M3P qui sera par la suite dirigé vers les lysosomes.
20. La synthèse d'une protéine :
- Se fait obligatoirement sur le réticulum endoplasmique rugueux.
 - Peut s'effectuer en absence d'ARNm.
 - Peut s'effectuer en absence de ribosomes.
 - Donne naissance à une chaîne polypeptidique présentant parfois une séquence signal.
 - Peut s'effectuer en absence d'ARN de transfert.

Corrigé type du rattrapage du 05/09/2022

1. E
2. C
3. B
4. A
5. A
6. E
7. C
8. B
9. D
- 10.C
- 11.D
- 12.B
- 13.C
- 14.A
- 15.B
- 16.E
- 17.A
- 18.A
- 19.A
- 20.D