

STAGE DE PRE-RENTREE UE2

QCMs SUPPLEMENTAIRES PRIMANTS

QCM n°1 : Concernant la microscopie optique, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- A. En coloration topographique, l'hématoxyline colore les noyaux en bleu violacé et l'éosine colore le cytoplasme en rose.
- B. On utilise généralement plus de quatre colorants en effet l'emploi d'un seul colorant est peu informatif.
- C. Les colorants acides cibleront les régions éosinophiles.
- D. En extemporanée, les coupes ne subissent pas de fixation mais gardent une qualité équivalente à celles obtenues via les techniques classiques.
- E. La majorité des colorants sont des colorants vitaux comme le Vert Janus B colorant les mitochondries.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : A propos de la membrane plasmique, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Trois types de lipides constituent la membrane : les glycérophospholipides, les triglycérides et le cholestérol.
- B. Le cholestérol assure la rigidité de la membrane.
- C. Les rafts sont des microdomaines de la membrane plasmique, où se concentrent le cholestérol, des sphingolipides, des protéines à ancrage GPI, et des lipides comportant des acides gras insaturés.
- D. Les glycérophospholipides présentent une tête hydrophile polaire et une queue hydrophobe apolaire.
- E. Le réarrangement dynamique des lipides membranaires s'effectue selon trois types de mouvements : rotation sur place, diffusion latérale et flip flop.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : A propos de la membrane plasmique, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Les oses, toujours liés à des protéines ou des lipides, sont en plus faible proportion car ils ont un rôle peu important.
- B. Les glycolipides et glycoprotéines sont situés sur le feuillet extracellulaire de la membrane plasmique.
- C. La phosphatidylsérine (PS), du fait de sa charge positive, est retrouvée plus fréquemment sur le feuillet cytosolique que sur le feuillet extracellulaire de la membrane.
- D. Les lipides neutres sont déplacés d'un feuillet à l'autre avec plus de facilité.
- E. Le phénomène de flip flop est commun aux protéines et aux lipides.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Les microvillosités sont des expansions en doigt de gant, permettant d'augmenter la surface membranaire et donc de favoriser l'absorption.
- B. Les stéréocils, ou cils géants, sont des structures dynamiques.
- C. Une jonction met en jeu, le plus souvent, des molécules d'adhérence transmembranaires, des protéines accessoires intracytoplasmiques et des éléments du cytosquelette, microtubules ou filaments intermédiaires.
- D. Les jonctions ont un rôle strictement mécanique, qui est de maintenir la cohésion au sein d'un tissu.
- E. Une vraie jonction n'est retrouvée qu'entre deux cellules adjacentes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : A propos des transports membranaires, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Il existe trois types de transporteurs membranaires : les symporteurs, les antiporteurs et les transporteurs ABC.
- B. Les ATPases, en général, produisent de l'ATP afin de permettre le transport actif de molécules.
- C. Un symporteur autorise le flux de plusieurs solutés selon leur gradient de concentration, tandis qu'un antiporteur transporte un soluté selon son gradient de concentration et un autre contre son gradient.
- D. La pompe Na⁺/K⁺ ATPase fait sortir deux K⁺ et rentrer 3 Na⁺.
- E. Les transporteurs consomment toujours de l'énergie.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : A propos des transports membranaires, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. La membrane plasmique est en continuité avec le système endomembranaire grâce aux processus d'endocytose et d'exocytose.
- B. Par phagocytose, on désigne simplement l'internalisation d'éléments extracellulaires dans un phagosome.
- C. Les vésicules de pinocytose perdent toujours leur revêtement avant de fusionner avec un compartiment intracellulaire.
- D. Dans la voie de sécrétion régulée, les vésicules subissent un processus de maturation avant leur sécrétion.
- E. La transcytose est le couplage d'une exocytose au pôle apical et d'une endocytose au pôle basal des cellules endothéliales.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : Concernant le réticulum endoplasmique, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. C'est un réseau de saccules et de canalicules limité par une membrane continue.
- B. Il existe deux types de RE : le RE lisse et le RE rugueux qui est recouvert de ribosomes.
- C. Des méthodes cytoenzymologiques permettent de connaître la composition chimique du RE.
- D. La membrane du RE contient 30% de protéines et 70% de lipides.
- E. Le RE est le lieu de stockage des ions Ca²⁺ en grande quantité.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : Concernant l'appareil de Golgi, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Il est en continuité avec la membrane du RE.
- B. Il est formé de dictyosomes qui sont des empilements de 3 à 4 saccules.
- C. C'est un lieu de haute synthèse protéique.
- D. Il permet le transfert et le tri des molécules venant du RE.
- E. La face cis correspond à la sortie et la face trans à l'entrée.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : Concernant les endosomes, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Ils sont alimentés par des vésicules provenant du réseau trans golgien et de la membrane plasmique.
- B. Les différents types d'endosomes sont différenciés grâce à leur contenu protéique différent.
- C. Il existe trois types d'endosomes : les endosomes tardifs, précoces et les corps multivésiculaires.
- D. L'hydrolyse nécessitant un pH acide, elle ne peut commencer que dans le lysosome.
- E. Les endosomes participent à la nutrition cellulaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10: Concernant les fonctions et les pathologies lysosomales, quelles sont la ou les propositions vraies :

- A. Les lysosomes permettent par exemple de renouveler les organites.
- B. Les lysosomes sont capables d'hydrolyser toutes les molécules et tous les matériaux.
- C. Le blocage de l'acidification du contenu lysosomal peut être utilisé en thérapeutique.
- D. Il existe plusieurs types de pathologies : les pathologies acquises et les pathologies congénitales.
- E. La dégradation partielle d'une protéine au sein d'un lysosome s'appelle la phagocytose frustrée.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant les mitochondries, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Les mitochondries font parties du système endomembranaire au même titre que le RE ou le Golgi.
- B. Il y a de nombreux échanges de vésicules entre les mitochondries et les autres organites.
- C. Elles possèdent deux membranes lipidiques.
- D. La membrane interne possède des crêtes dont la morphologie reste identique quel que soit le type de cellule.
- E. Les deux membranes sont perméables aux H⁺.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : A propos du tissu épithélial, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Etant non vascularisé, sa nutrition est assurée par diffusion à partir du chorion.
- B. Le chorion a 4 rôles principaux : rôle mécanique, rôle nutritif, rôle de défense, rôle de régulation.
- C. Un épithélium de revêtement est un épithélium qui recouvre la surface de l'organisme uniquement.
- D. Les épithéliums pavimenteux sont constitués de cellules aussi hautes que larges.
- E. Dans un épithélium pseudo-stratifié, seules les cellules prismatiques reposent sur la lame basale.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13 : A propos du tissu épithélial, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Les microvillosités augmentent la surface cellulaire et facilitent les échanges.
- B. Un épithélium est dit simple quand les cellules qui le composent n'ont pas de différenciations apicales.
- C. La classification des épithéliums en fonction de la forme de leurs cellules concerne les cellules les plus superficielles.
- D. Un épithélium a 2 grandes fonctions de base : être une frontière entre 2 régions de l'organisme mais aussi être une zone d'échange.
- E. La membrane basale, acellulaire, est une condensation du tissu conjonctif sous épithélial.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : A propos du fibroblaste, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. On le trouve sous 2 formes dans le TC : le fibroblaste et le fibrocyte, ce dernier correspondant à la forme la moins active.
- B. Il joue un rôle majeur dans la synthèse de la MEC du tissu conjonctif.
- C. Son cytoplasme est riche en RER.
- D. Il n'est capable d'élaborer qu'une partie des constituants de la MEC.
- E. Contrairement au macrophage, le fibroblaste ne joue pas de rôle immunitaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant les cellules sanguines, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Les polynucléaires basophiles ont un rôle particulier dans la réaction inflammatoire.

- B. Le polynucléaire neutrophile devient macrophage : ils ont tous deux une fonction de phagocytose.
- C. La lignée blanche comprend les lymphocytes, les monocytes et les polynucléaires.
- D. Le thrombocyte, ou plaquette, a un rôle dans la coagulation.
- E. La lignée blanche a un rôle très important dans l'immunité.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16 : Concernant le cartilage, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Le cartilage n'étant pas vascularisé, sa nutrition se fait exclusivement par le périchondre.
- B. Le cartilage sert de matrice à la constitution des os.
- C. La croissance peut se faire selon 3 modes : la croissance appositionnelle, la croissance endochondrale, et la croissance interstitielle.
- D. La croissance interstitielle se fait à partir du périchondre.
- E. La croissance interstitielle se fait par division des chondrocytes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°17 : Concernant l'organisation de l'ADN, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Dans le nucléoplasme l'ADN est compacté par association avec des protéines spécifiques:les histones.
- B. Les histones sont de petites protéines riches en acides aminés chargés négativement ce qui facilite leur liaison avec l'ADN.
- C. Le noyau contient plusieurs segments linéaires d'ADN organisés en double hélice:les chromosomes.
- D. Le nucléosome et la portion de la double hélice d'ADN qui lui est associée représente l'unité élémentaire de la chromatine.
- E. L'euchromatine est la forme moins condensée de la chromatine et les régions d'ADN qui la constituent contiennent des gènes qui sont fréquemment exprimés.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.