

QCM 1 : À propos du cytosquelette, indiquez les propositions exactes :

- A) Le cytosquelette correspond au squelette inerte de la cellule
- B) Le cytosquelette comprend les microfilaments de tubuline, les microtubules et les filaments intermédiaires
- C) Le cytosquelette joue sur la forme de la cellule
- D) Le cytosquelette est situé dans la membrane plasmique de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la myosine, indiquez les propositions exactes :

- A) La myosine 2 est présente dans toutes les cellules
- B) Les myosines 2 et 5 ont un rôle de mouvement et de transport
- C) Les myosines 1 et 2 ont un rôle de mouvement et de transport
- D) On retrouve de la myosine 1 au sein des faisceaux serrés et des réseaux d'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des organites cellulaires, indiquez les propositions exactes :

- A) Les lysosomes sont des organites à pH acide contenant de nombreuses hydrolases
- B) La V-ATPase permet de concentrer des protons dans les lysosomes
- C) Les protéases lysosomales sont actives à un pH basique
- D) Le pH des endosomes augmente au cours de la maturation des endosomes précoces vers les endosomes tardifs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez les propositions exactes :

- A) Le système endomembranaire n'est pas nucléaire
- B) Il existe 3 voies d'endocytose : la pinocytose, la transcytose et l'endocytose par récepteur interposé
- C) Les endosomes constituent un compartiment membranaire vers lesquelles se dirigent les vésicules d'endocytose
- D) L'autophagie constitue un mécanisme de renouvellement et de dégradation des organites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la transition G1/S, indiquez la (les) proposition(s) exact(s)

- A) Cette transition fait intervenir des couples particuliers : cycline-cdk
- B) Cette transition repose sur l'activation successive de différents couples en commençant par Cycline E-cdk2
- C) Cette transition est composée de plusieurs étapes parmi lesquelles on retrouve une unique phosphorylation
- D) Comme le cycle cellulaire est bien contrôlé, il existe pour cette transition des systèmes inhibiteurs comme p16, p53 et p21, pour éviter des débordements et empêcher l'apparition de mutation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des mécanismes de mort cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s)

- A) Les corps apoptotiques formés au cours du phénomène d'apoptose sont éliminés par phagocytose grâce à des cellules phagocytaires comme les macrophages
- B) Un dysfonctionnement de l'apoptose n'a aucune conséquence sur l'organisme
- C) La phosphatidyl-sérine se trouve sur le feuillet interne de la membrane nucléaire de nos cellules normales
- D) Les mitochondries sont des réservoirs d'une hémoprotéine, les caspases, capable de sortir de la mitochondrie au cours de la voie intrinsèque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des contrôles du gène, indiquez la (les) proposition(s) exact(s)

- A) L'enhancer et le silencer ont deux rôles opposés qui sont respectivement l'inhibition et la suractivation du gène
- B) Ces deux contrôles distaux se localisent de différentes façon soit en amont ou aval du gène soit en CIS ou TRANS
- C) L'insulation prend le rôle d'une barrière en bloquant l'action des contrôles proximaux
- D) L'orientation a de l'importance pour les enhanceurs et silenciers mais est sans aucune importance pour le promoteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s)

- A) La cellule meure soit par un mécanisme d'apoptose, soit par un mécanisme de nécrose
- B) Lors d'un dérèglement de l'homéostasie qui favorise l'arrêt de destructions cellulaires, cela peut conduire par exemple à des pathologies hépatiques ou des maladies neurodégénératives
- C) La fragmentation de l'ADN est un moyen de distinguer une cellule apoptotique dont le volume diminue pour former des petits fragments formant l'échelle des nucléoles
- D) L'activation de l'apoptosome peut conduire à la formation d'un cancer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des différents types cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Les archaées correspondent à un type de cellules se rapprochant des bactéries.
- B) La thermophilie des archaées est exploitée en cytogénétique et en biotechnologie.
- C) Les archaées sont des cellules extrémophiles, c'est-à-dire qu'elles peuvent vivre dans des conditions extrêmes d'acidité et de température.
- D) Les archaées sont également halophiles, c'est-à-dire qu'elles ont besoin de lumière pour vivre.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la sénescence, de la mort cellulaire et de l'apoptose, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Des cellules devenant foncées au marquage Ki67 sont mitotiques.
- B) Un marquage positif à la caspase 3 permet de démontrer que les cellules sont apoptotiques
- C) Un marquage positif à la Sa β -Galactosidase permet de démontrer que les cellules sont nécrotiques
- D) Un marquage positif à la Sa β -Galactosidase permet de démontrer que les cellules sont sénescents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des méthodes d'étude des cellules, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) Un fluorochrome va être illuminé par un photon d'émission et rejettera un photon d'excitation
- B) Si une protéine est couplée à de la GFP, on observera une fluorescence rouge
- C) Il est possible d'immortaliser des cellules humaines normales grâce à de la télomérase
- D) Il n'existe pas d'immortalisations spontanées de cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses