

QCM 1 : A propos des microfilaments, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les microfilaments sont polarisés
- B) Les jonctions adhérentes accrochent deux cellules grâce à un contact direct des deux cytosquelettes d'actine
- C) Emmasoeur en se promenant en forêt décide de grignoter un petit champignon qu'elle croise qui s'avère être une Amanite phalloïde (contenant de la phalloïdine), elle risque donc la mort à cause d'une polymérisation à outrance de ses microfilaments !
- D) La polymérisation d'actine nécessite du calcium
- E) Yamitose est vicieuse et préfère manger son steak cru plutôt que de le partager avec sa super co-tut Emma pour lui sauver la vie

QCM 2 : A propos du cytosquelette, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il se situe uniquement dans le cytoplasme
- B) On y retrouve les microtubules, les microfilaments, les filaments intermédiaires et les macrofilaments
- C) Le cytosquelette est formé de polymères fibreux ainsi que de protéines associées
- D) La polymérisation est majoritaire au pôle -
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un cycle perpétuel de G2/M/G1/S
- B) Pff... C'est G1/S/G2/M
- C) Les couples cyclines D/CDK4 ou 6 et cycline E/CDK 2 ainsi que p15-p16 et p21-p27 sont les seules molécules qui régulent ce cycle
- D) L'altération de p21 entraîne une sous-activation de la voie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de p53, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Cette protéine est rarement mutée dans les cancers
- B) C'est un facteur de transcription important
- C) Il est régulé par P14/ARF qui est lui-même régulé par MDM2
- D) p53 peut notamment inhiber p21
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la réplication, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) dès qu'ORC, CDT1 ou CDC6 arrive, le permis de répliquer est donné
- B) Les origines de réplication chez l'homme se situent toujours au même endroit, au niveau des séquences consensus
- C) E. Coli a plus d'origines de réplication que l'homme
- D) La femme a plus d'origines de réplication que l'homme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du (merveilleux) réticulum endoplasmique, indiquez la ou les propositions exactes :

- A) Il existe le REL dit « lisse » qui n'a pas de ribosomes visibles à sa surface, et le RER dit « rugueux » car on voit les ribosomes à sa surface
- B) Le REL possède 3 rôles, dans le métabolisme, la détoxification ainsi que dans la régulation du calcium
- C) En effet, il stocke le calcium afin de modifier la perméabilité de la membrane plasmique en le libérant
- D) Le réticulum endoplasmique n'est présent que dans certaines cellules, celles qui ont ces rôles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Vous étudiez une colonie de cellule, vous induisez une lésion à cette cellule grâce à un super rayon bionique (les yeux de superman), lorsque vous observez la colonie lésée, vous vous rendez compte que le cycle des cellules s'est arrêté et ne reprend pas. Les cellules se sont arrêtées avec une forme normale sans quelconque bourgeon.

- A) Les cellules se sont arrêtées en phase G2
- B) Les cellules sont arrêtées car le check point n'est pas fonctionnel
- C) Les cellules sont arrêtées car tout est fonctionnel
- D) Les cellules sont arrêtées car le système de réparation n'est pas fonctionnel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Donnez la (les) proposition(s) juste(s) parmi les suivantes :

- A) Les cellules souches unipotentes peuvent s'auto renouveler
- B) Les cellules souches sont en division permanente
- C) Dans le corps humain, on trouve 10^{15} cellules eucaryotes et 10^{14} bactéries
- D) La cellule a plusieurs destinées en fonction des messages intégrés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Donnez la (les) proposition(s) juste(s) parmi les suivantes :

- A) La caryocinèse est la division du noyau
- B) La cytokinèse est la division du cytoplasme
- C) La cytokinèse intervient avant la caryocinèse
- D) Les deux phases gaps (G1 compris entre la phase M et S et G2 entre la phase M et S) sont des phases durant lesquelles la cellule se met en pose en économisant de l'énergie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Quels sont le (les) moteur(s) moléculaire(s) des microtubules :

- A) Kinésine
- B) Myosine
- C) Café
- D) Cytokératine
- E) Dynéine

QCM 11 : A propos de la microscopie, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On utilise des fluorochromes dans la microscopie électronique à balayage
- B) Plus la limite de résolution sera grande, meilleure sera la précision
- C) Pour la double immunofluorescence indirecte, on doit utiliser deux anticorps primaires ayant une origine animale différente
- D) La cryofracture laisse la cellule vivante
- E) La microscopie électronique à balayage c tro bo

CORRECTION

QCM 1 : AC

- A) VRAI
- B) FAUX Les jonctions adhérentes accrochent deux cellules grâce à un contact ~~direct~~ **indirect** des deux cytosquelettes d'actine. L'actine est accrochée à de la caténine ou de la vinculine qui sera accroché à de la cadhérine, accroché à la cadhérine de l'autre cellule accroché à la caténine et la vinculine accroché au cytosquelette d'actine de l'autre cellule !
- C) VRAI Pauvre Emmasoeur, petite minute de silence
- D) FAUX La polymérisation d'actine nécessite du ~~calcium~~ **magnésium**
- E) FAUX J'espère qu'elle partagerait quand même !

QCM 2 : C

- A) FAUX le cytosquelette se situe dans le cytoplasme mais aussi dans le nucléoplasme
- B) FAUX les macrofilaments n'existent pas
- C) VRAI
- D) FAUX la polymérisation est majoritaire au pôle + et la dépolymérisation au pôle -
- E) FAUX

QCM 3 : AB

- A) VRAI
- B) VRAI c'est un cycle donc ça marche avec n'importe qui au début tant que c'est le bon ordre
- C) FAUX ce ne sont que des exemples des régulateurs de la transition G1/S
- D) FAUX P21 est un frein, si il est défaillant, ça entraîne une **suractivation** de la voie !
- E) FAUX

QCM 4 : B

- A) FAUX p53 est mutée dans 50% des cancers
- B) VRAI
- C) FAUX c'est l'invers, p53 est régulé par MDM2 qui est régulé par p14/ARF
- D) FAUX p53 peut notamment ~~inhiber~~ **activer** p21
- E) FAUX

QCM 5 : A propos de la réplication, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) FAUX Il faut qu'ORC, CDT1 ET CDC6 doivent être là pour donner le permis de répliquer
- B) FAUX Il n'y a pas de séquences consensus chez l'homme !
- C) FAUX Plus un être est évolué, plus il a un grand génome, plus il a besoin de beaucoup d'origines de réplication pour gagner du temps
- D) FAUX ouais je sais c'est contre intuitif je viens juste de dire que plus un être est évolué plus il a besoin d'origines de réplication, cependant on ne nous parle pas de différences inter-sexe ? Juste inter-espèces
- E) VRAI

QCM 6 : B

- A) Faux ! Inventer des noms ? Ma passion.
- B) Vrai +++
- C) Vrai +++
- D) Faux !! Le REL est présent dans TOUTES les cellules
- E) Faux

QCM 7 : D

- A) FAUX Si les cellules s'étaient arrêtées en phase G2, leur morphologie aurait été différente, on aurait eu un gros bourgeon (c'est ce que l'on voit sur le schéma à droite de la première page de la fiche cycle cellulaire ! (ce n'était pas détaillé dans le texte désolé)
- B) FAUX Les cellules s'arrêtent justement parce que le check-point est fonctionnel, il détecte le problème et met le cycle en pause le temps de réparer l'ADN
- C) FAUX Si tout était fonctionnel, la cellule reprendrait son cycle après avoir fait la pause pour réparer la lésion
- D) VRAI La cellule ne peut pas réparer la lésion c'est pour ça que le cycle ne reprend pas !
- E) FAUX

QCM 8 : AD (tututututu)

- A) VRAI
- B) FAUX : Elles se divisent sur COMMANDE
- C) FAUX : C'est l'inverse patate
- D) FAUX : La cellule peut avoir des destinées très différentes en fonction des messages intégrés.
- E) FAUX

QCM 9 : AB

- A) VRAI : que du cours ma gueule
- B) VRAI : j'espère que tu l'as ce point
- C) FAUX : Et non c'est l'inverse coco
- D) FAUX : Pendant la phase G0 la cellule se met en pose et économise de l'énergie. Pendant les phases gaps G1 et G2, les cellules entrent en croissance.
- E) FAUX

QCM 10 : AE

- A) VRAI
- B) FAUX : C'est dans les microfilaments ! Fais bien la diff
- C) FAUX : Non ça c'est pour toi cette année
- D) FAUX : wesh d'où tu sors toi
- E) VRAI

QCM 11 : CE

- A) FAUX La fluorescence est utilisée dans la microscopie optique pas électronique !
- B) FAUX Plus la limite de résolution sera grande, ~~meilleure~~ **moins bonne** sera la précision
- C) VRAI C'est la baseuh
- D) FAUX La cryofracture tue la cellule, même si elle la dénature peu car pas de traitement chimique !
- E) VRAI

*Voilà jeunes gens ! On espère que vous avez apprécié cette TTR et que vous êtes chauds pour cette année !! Donnez tout ce que vous avez à donner et le résultat sera là !
Et petite dédicace à Thylia qui a son avenir de sage-femme à portée de main !
Enfin, bien sûr, savourez la Biocell (c'est que du love)*