



QCM 1 : Parmi les propositions suivantes concernant le cycle cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les cellules eucaryotes différenciées sont bloquées en phase S
- B) La transition G1-S nécessite la transcription de nombreux gènes activés par le facteur de transcription pRb
- C) Les origines de réplication restent les mêmes au cours du développement
- D) L'ubiquitinylation de pRb permet le passage de la phase G1 à la phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes concernant la microscopie, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) La microscopie confocale permet une meilleure résolution que la microscopie photonique standard
- B) La microscopie confocale peut générer des images en trois dimensions des cellules
- C) La microscopie électronique en transmission peut se faire sur des cellules vivantes
- D) Un double marquage nécessite que les anticorps primaires dirigés contre les 2 protéines étudiées soient produits chez des animaux différents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes concernant le trafic cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) L'endocytose est interrompue durant la phase S
- B) Les protéines à GPI sont ancrées à un glycolipide du feuillet interne de la membrane plasmique par une liaison covalente
- C) Le réticulum endoplasmique est en continuité avec l'enveloppe nucléaire
- D) Des molécules v-SNARE sont présentes sur la membrane des vésicules d'exocytose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Parmi les propositions suivantes concernant l'organisation des chromosomes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les modifications post-traductionnelles des histones sont introduites par des enzymes spécialisées
- B) L'immunoprécipitation de chromatine permet d'étudier les modifications post-traductionnelles de l'extrémité N-terminale des histones dans les nucléosomes de différentes régions chromosomiques
- C) Les protéines histones acétyl-transférases et les protéines histones désacétylases sont souvent des co-activateurs ou co-répresseurs en interagissant avec des facteurs de transcription
- D) Les modifications post-traductionnelles des histones peuvent réguler les interactions entre nucléosomes et protéines de type répresseur ou activateur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Parmi les propositions suivantes concernant la chromatine, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) L'acétylation des histones provoque la condensation de la chromatine par l'ajout d'un excès de charges positives qui induit leur répulsion électrostatique mutuelle
- B) La méthylation des lysines de l'histone H3 est toujours associée à la répression de la transcription
- C) Tous les nucléosomes sont fonctionnellement équivalents
- D) La régulation de l'expression des gènes s'effectue de manière identique quelle que soit leur localisation dans le nucléoplasme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Des expériences de double immunofluorescence ont été conduites avec des anticorps primaires de souris dirigés contre la protéine p53 et des anticorps primaires de lapin dirigés contre la protéine Myc. Parmi les propositions suivantes concernant ce type de marquage fluorescent, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) pour visualiser séparément dans les mêmes cellules les deux anticorps primaires ?

- A) Anticorps de souris anti-immunoglobuline de lapin couplés à la rhodamine et des anticorps de lapin anti-immunoglobuline de souris couplés à la fluorescéine
- B) Anticorps de chèvre anti-immunoglobuline de lapin couplés à la fluorescéine et des anticorps de lapin anti-immunoglobuline de souris couplés à la fluorescéine
- C) Anticorps de souris anti-immunoglobuline de lapin couplés à la rhodamine et des anticorps de lapin anti-immunoglobuline de chèvre couplés à la fluorescéine
- D) Anticorps de cheval anti-immunoglobuline de lapin couplés à la rhodamine et des anticorps de chèvre anti-immunoglobuline de souris couplés à la fluorescéine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Parmi les propositions suivantes concernant la mise en culture des cellules, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les fibroblastes de culture primaire peuvent effectuer un nombre illimité de divisions, à condition de remplacer suffisamment souvent le milieu de culture adéquat
- B) Un avantage d'étudier des cellules en culture est de travailler avec un contenu cellulaire plus homogène qu'un tissu
- C) Aucune cellule humaine mise en culture n'est capable de pousser directement sur le plastique des boîtes de Pétri
- D) Des lignées immortelles peuvent être obtenues de manière spontanée, mais il s'agit d'un phénomène très rare pour les cellules humaines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Parmi les propositions suivantes concernant le trafic cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) L'autophagie est un mécanisme général de dégradation et de renouvellement des organites
- B) La pinocytose permet l'élimination de cellules sénescents ou apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose spécifique
- D) Les vésicules de la sécrétion constitutive sont entourées de clathrine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Parmi les propositions suivantes concernant le cytosquelette, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Les molécules de myosine sont nécessaires à la locomotion des fibroblastes
- B) Le centrosome est constitué de deux centrioles perpendiculaires et de matériel péricentriolaire
- C) Les kinésines sont des moteurs spécifiques des microfilaments
- D) L'équilibre polymérisation-dépolymérisation des microfilaments est régulé par des protéines se fixant sur la tubuline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Parmi les propositions suivantes concernant l'organisation des chromosomes, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) Tous les nucléosomes d'une même cellule sont identiques
- B) Les nucléosomes défavorisent la transcription
- C) L'histone H1 est présente dans tous les nucléosomes du noyau
- D) Les éléments insulateurs segmentent les chromosomes en domaines indépendants de régulation de la transcription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Parmi les propositions suivantes concernant le trafic cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) La phagocytose concerne l'endocytose de particules volumineuses dans une vacuole appelée phagosome
- B) Le matériel présent dans le cavéosome peut être apporté directement au réticulum endoplasmique à partir duquel il gagne le cytosol via le translocon
- C) Les endosomes forment un compartiment membranaire vers lequel se dirigent les vésicules d'endocytose
- D) Les membranes des lysosomes sont dotées d'une V-ATPase pompe à protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses