



QCM 1 : À propos de la régulation de l'expression des gènes, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Un gène s'exprime en fonction des enhanceurs/silencers ayant une action dite orientation dépendante
- B) Si on veut transcrire un gène sur un brin d'ADN, les enhanceurs/silencers ne peuvent pas être présents sur l'autre brin d'ADN
- C) On parle de cacophonie génétique lorsque tous les gènes s'expriment et sont réprimés en même temps à cause de l'action du contrôle distal
- D) Le contrôle proximal et distal ne sont pas liés, c'est l'action combinée des deux qui fait que le gène est transcrit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des modifications post-traductionnelles indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les modifications ont lieu sur les queues N-terminale des histones présentes à la périphérie des nucléosomes
- B) Dans un nucléosome, l'ADN étant chargé négativement, la tête globulaire de l'histone interagit avec grâce à ses acides aminés positifs
- C) Les modifications post-traductionnelles des histones régulent l'expression des gènes
- D) Les nucléosomes favorisent la transcription des gènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des modifications post-traductionnelles indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les HAT et HDAC sont des co-activateurs tandis que HMT et HDM sont des co-répresseur interagissant avec les facteurs de transcription
- B) La méthylation des lysines des histones et de l'ADN sont deux choses distinctes
- C) Le code histone correspond aux différentes modifications post-traductionnelles et l'utilisations des différents variants d'histones
- D) Ce qui différencie le code génétique du code histone est que le code histone est universel alors que le code génétique est variable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des modifications post-traductionnelles indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) On observe un lien de cause à effet entre l'acétylation des histones et la transcription des gènes
- B) Au début de l'érythropoïèse, c'est le gène du récepteur folate qui est transcrit alors que dans un neurone c'est le récepteur olfactif
- C) Il existe 2 types de protéines de fonction soumise au remodelage de la chromatine : les writers et readers
- D) La méthylation entraîne une répression des gènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la structure de la chromatine, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les gènes ne sont pas régulés de manières indépendante mais sont transcrits de manières indépendante grâce aux domaines
- B) L'hétérochromatine correspond à une hypercondensation de l'ADN permettant la transcription
- C) La fibre nucléosomale est rattachée à une matrice nucléaire
- D) L'hétérochromatine est la structure que l'on retrouve lors de la phase S du cycle cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la mitose et de ses expériences, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la phase M, on retrouve une activité kinase de MPF fonctionnelle, alors qu'en phase S elle se retrouve inactive
- B) Les cyclines atteignent leur niveau maximal en début de mitose pour son bon déroulement
- C) À température non permissive, si on donne à une cellule humaine thermosensible le gène CDC2 d'une levure, cette cellule pourra entrer en mitose
- D) Cela prouve l'universalité des gènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du cours sur la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un chromosome métaphasique est caractérisé par sa constriction primaire qui correspond au futur kinétochore
- B) Au niveau du centromère, la densité des cohésines est très importante lors de la phase G2
- C) L'aspect extrêmement condensé des chromosomes en mitose est dû à l'action conjuguée des condensines et séparines
- D) Le polymorphisme génétique correspond à une variabilité des gènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La prométaphase est caractérisée par l'activation brutale du complexe cycline B/CDK1
- B) En prométaphase, le complexe cohésine qui associe les bras de chromosomes se dissocie complètement
- C) Tant que tous les chromosomes ne sont pas alignés sur la plaque équatoriale, la cellule reste en prophase : il s'agit du checkpoint mitotique
- D) Au moment de l'anaphase, les chromosomes montent vers les pôles cellulaires grâce à la polymérisation des kinétochores
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le centromère correspond au centre de l'organisation des microtubules
- B) À la fin de la prophase, les deux asters sont aux deux pôles opposés de la cellule et émettent des microtubules polaires qui constituent le fuseau mitotique
- C) La prométaphase est définie par la rupture de la membrane nucléaire : on parle de mitose ouverte
- D) Lors de la fin de la télophase, on retrouve une reconstitution de la membrane plasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le complexe APC-CDC20 est essentiel pour le point de contrôle de l'attachement des chromosomes à la plaque équatoriale
- B) Le complexe sécurine/séparine a été formée pendant la prométaphase, pour empêcher la séparation des chromatides aux mauvais moments
- C) Si le checkpoint mitotique est dysfonctionnel, alors cela peut aboutir à une instabilité chromosomique souvent retrouvée dans les cancers
- D) La dégradation de CDK1 permet de sortir de la mitose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses