



DM : Organisation du noyau P1+P2

Tutorat 2024-2025 : 18 QCMs – Durée : 18 min

QCM 1 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le génome correspond à l'ensemble des séquences d'ADN, présentes dans les chromosomes
- B) Les cellules sont constitués du même génome
- C) En plus de ce même génome les cellules possède le même protéome D) La quantité de protéine produite par 2 cellules (différentes) est la même
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'expression phénotypique désigne le fait que chaque cellule exprime la même chose
- B) Le -ome est un préfixe qui est de plus en plus utilisé en biologie et qui désigne l'ensemble des molécules d'une cellule ou d'un tissu.
- C) Pour passer de phénotype au génotype on utilise dans l'ordre un programme transcriptionnel puis traductionnel.
- D) L'ADN avec des protéines associées forme la chromatine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'épigénome désigne juste les protéines associées
- B) L'épigénome n'est pas exactement le même d'une cellule à l'autre
- C) L'épigénome désigne juste l'ensemble des gènes
- D) L'épigénome est exactement le même d'une cellule à l'autre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les gènes sont tous transcrits en ARN
- B) Un Gène ON s'exprime dans la cellule adjacente à la cellule concernée
- C) Un gène OFF ne s'exprime pas
- D) Les gènes ON et OFF ne sont régulés que par des facteurs endogènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les signaux exogènes sont produits par l'organisme
- B) Non ! Ils sont produits par les cellules
- C) C'est faux ! Les signaux endogènes sont produit par des facteurs extérieurs à la cellule
- D) Encore faux, endogène désigne des facteurs qui sont influencés par l'environnement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour permettre la différenciation d'une cellule en une cellule neuronale on peut exprimer un facteur myogénique
- B) Pour un fibroblaste par exemple, celui-ci se transformera en myotube
- C) Le facteur myogénique entraîne l'expression de toute une famille de gène.
- D) Parmi ces expressions on compte la famille de l'appareil contractile (actine, myosite), du métabolosome (créatine phosphokinase) et de la stimulation nerveuse (récepteur à l'acétylcholine)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant l'obtention de cellules sanguines, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules souches hématopoïétiques vont donner en premier lieu des cellules intermédiaires
- B) Puis des progéniteurs myéloïdes
- C) Pour ensuite donner des cellules sanguines différenciées comme l'érythrocyte par exemple
- D) Entre les progéniteurs myéloïdes et les cellules complètement différenciées, des programmations transcriptionnelles auront lieu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A partir du progéniteur myéloïde, on peut donner 3 lignées de cellules
- B) L'expression de PU-1 amène une cellule à devenir une cellule de lignée monocytaire
- C) L'expression de PU-1 amène une cellule à devenir une cellule de lignée dendritique
- D) L'expression de GATA-1 amène une cellule à devenir une cellule de lignée des globules rouges
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le facteur PU-1 est simplement activateur de la voie monocytaire
- B) Le facteur GATA-1 est quant à lui un inhibiteur de cette voie.
- C) Le facteur GATA-2 est activateur de la voie des globules rouges
- D) Le facteur PU-1 à un rôle double pour le devenir du progéniteur myéloïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce qui permet de différencier une cellule différenciée d'une cellule dédifférenciée c'est son état de différenciation
- B) Ce qui différenciera une cellule différenciée en monocyte d'une cellule différenciée de la lignée des globules rouges sont les facteurs de différenciation cellulaire
- C) Cette différence de différenciation s'appelle aussi l'histoire de la cellule souche
- D) La diversification des programmes transcriptionnels dans la fonction des cellules influe modérément le devenir d'une cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'expression d'un gène dépend de l'état de chromatide.
- B) Le gène s'exprime quand la chromatine est ouverte
- C) Le gène s'exprime quand la chromatine est fermée
- D) L'épigénome désigne l'ensemble ADN+ARN épissé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La régulation génétique est activé par un signal, celui-ci est toujours actif
- B) La régulation épigénétique est activé par un signal qui même une fois partie permet le maintien permanent de l'ensemble des gènes en ON
- C) Dans le cas de la régulation épigénétique, une molécule exogène peut activer un gène en mode ON
- D) La régulation épigénétique est propre à chaque individu et n'est par conséquent pas héritable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La régulation de l'expression génique dépend du gène en lui-même.
- B) D'éléments régulateurs proximaux et distaux
- C) Ce sont des séquences spéciales de l'ARN
- D) Ces séquences déterminent un certain état de la chromatide en fonction des facteurs exogènes ou endogènes et éventuellement d'une mémoire chromatidienne.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour le contrôle proximal des gènes, ceux-ci ont besoin d'enhancers et de silencers.
- B) Les facteurs de transcription permettent à l'ARN polymérase de débiter la transcription en aval du gène
- C) Ils interagissent avec l'ADN
- D) LA TATA BOX est un exemple de promoteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les facteurs de transcription stabilisent l'ARN polymérase
- B) Les facteurs de transcription stabilisent l'ADN polymérase
- C) L'ADN polymérase est stabilisé via des co-enzymes
- D) FAUX ! Ce sont des co-activateurs qui se fixent sur le facteur de transcription et qui font des ponts déstabilisateurs avec les sous-unités de l'ARN polymérase
- E) In Fine, un complexe est formé : le complexe média

QCM 16 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le contrôle distal se divise en 2 catégories : les promoteurs et les silenciers
- B) Les silenciers sont des éléments répresseurs du gène
- C) Les promoteurs sont orientation indépendants
- D) Les enhancers sont des éléments qui contribuent à l'activation des facteurs de transcription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les enhancers et silenciers agissent à proximité du gène
- B) La plupart du temps les silenciers et enhancers sont en position CIS
- C) Ces éléments sont orientation dépendants
- D) Il y a une rencontre dans l'espace des enhancers/silenciers et la structure de chromatine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Concernant le cours sur l'organisation du noyau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La régulation proximale et distale entraînent une cacophonie génétique
- B) Pour pallier cela, des éléments régulateurs limitent le champ d'action
- C) Ils se nomment insulateurs
- D) C'est insulateurs bloquent ainsi la fonctionnalité des enhancers et silenciers
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Bravo à toi ! J'espère que t'es comme ça :

