

**QCM 1** : À propos de la transduction du signal chez la cellule cancéreuse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Une cellule cancéreuse doit échapper à l'immunodéficience
- B) Celle-ci doit induire une inflammation si elle souhaite envahir au mieux les tissus
- C) Une cellule humaine cancéreuse implantée expérimentalement dans une souris immunosupprimée ne forme pas de tumeur
- D) Pour qu'on puisse observer une tumorigenèse il faut ajouter un facteur de différenciation comme PDGF
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2** : À propos de la transduction du signal d'un dommage à l'ADN, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Un dommage de l'ADN est une information secondaire pour la cellule
- B) Une kinase permet la phosphorylation d'une protéine et assure ainsi une rapidité d'exécution face à un quelconque danger pour la cellule
- C) Suite au dommage de l'ADN et la mise en place de l'échafaudage signalétique ATM phosphoryle Chk2
- D) Suite au dommage de l'ADN et la mise en place de l'échafaudage signalétique ATR phosphoryle Chk1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

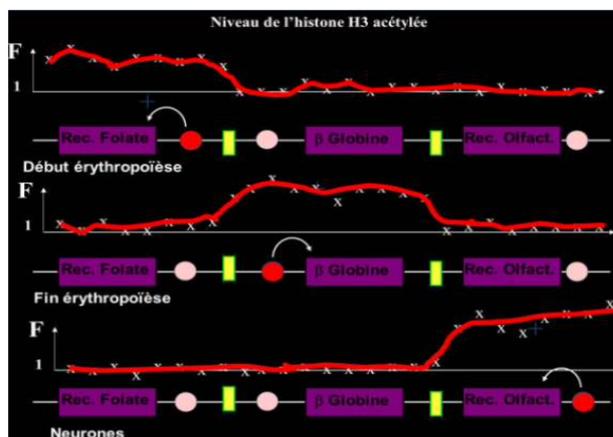
**QCM 3** : À propos des généralités sur la signalisation cellulaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Dans la signalisation par contact intercellulaire on retrouve une communication par des jonctions adhérentes
- B) Dans la signalisation endocrine, le signal est véhiculé par la circulation lymphatique
- C) Les molécules de signalisation hydrophiles (=médiateurs chimiques) ne peuvent pas passer la membrane plasmique
- D) Celles-ci agissent alors au niveau des récepteurs nucléaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4** : À propos des histones, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe une forte attirance entre l'ADN (chargé positivement) et les histones (chargés négativement) permettant la formation de la fibre nucléosomale
- B) L'ajout de charges positives au niveau des histones grâce à l'acétylation entraîne une répulsion plus importante avec l'ADN
- C) Les queues des histones se trouvent en périphérie et sont moins exposées aux modifications que le centre du nucléosome
- D) Le code histone comme le code génétique est variable par exemple d'une cellule hépatique à une cellule musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5** : À propos de l'image ci-dessous, indiquez-la (les) propositions(s) exactes(s) :



- A) On peut assimiler le cercle rouge à un silencier
- B) On peut assimiler le cercle rose pâle à un enhancer
- C) On peut assimiler le rectangle jaune à un facteur de remodelage
- D) On peut assimiler le rectangle jaune à une frontière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos du noyau, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La diversité du nucléosome est faible dans le noyau des cellules eucaryotes
- B) Le nucléosome présente des histones dont H3 présentant des variants participant à la diversité
- C) H1 n'intervient ni dans la composition du nucléosome, ni dans l'organisation de la chromatine
- D) Au niveau fonctionnel, les nucléosomes favorisent la réplication de l'ADN en le stabilisant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos du noyau, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les gènes inactifs se trouvent au centre du nucléoplasme
- B) Les gènes actifs se trouvent à la périphérie des territoires chromosomiques
- C) L'hétérochromatine se trouve plaquée contre l'enveloppe nucléaire et autour du nucléole
- D) Les gènes inactifs se trouvent à la périphérie des territoires chromosomiques
- 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) 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 9 : 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 enhanceurs sont des éléments qui contribuent à l'activation des facteurs de transcription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la méthode FLIP, indiquez la ( les ) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il existe 3 sites d'études de la cellule
- B) Sur 1er site on maintient une irradiation
- C) Sur le 2ème site ( non irradié ), on enregistre la fluorescence et sa disparition
- D) Sur le 3ème site, on irradie temporairement la cellule et mesure le temps de réapparition de la fluorescence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de la microscopie électronique à balayage et à transmission, indiquez la ( les ) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un faisceau d'électrons traverse la préparation en MET
- B) Des électrons secondaires sont émis suite à l'excitation de surface
- C) La limite de résolution de la MEB est plus grande que celle de la MET
- D) La limite de résolution de la MET est de l'ordre de 0,1 nm
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos du cours méthode d'étude de la cellule, indiquez la ( les ) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cellules de cultures primaires limitent l'étude au long terme puisque n'ayant une vie que d'environ 50 divisions
- B) Les lignées immortelles sont comme leur nom l'indique capable de se diviser à l'infini
- C) Les tumeurs en sont un bel exemple
- D) Le taux d'immortalisation des cellules ne varie pas en fonction des espèces
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Concernant les étapes de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s):**

- A) La prophase commence par une activation brutale du complexe B/CDK1 et se finit par le positionnement des 2 asters aux pôles opposés
- B) L'attachement unipolaire des chromosomes commence en métaphase
- C) Lors de la prophase, la membrane nucléaire disparaît
- D) En anaphase, les microtubules attachés aux kinétochores se dépolymérisent et emportent les chromosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : Concernant le checkpoint mitotique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s):**

- A) MPF va déphosphoryler APC/cdc20 pour l'activer
- B) MPF est un facteur promoteur de la phase M
- C) La cascade d'évènements se fait dans l'ordre suivant : APC/cdc20 va dégrader la sécurine, cela libère la séparine, ce qui libère la cohésine et permet le voyage des 2 chromatides
- D) Mad2 est une pédale de frein de APC/cdc20
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Concernant la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La mitose est propre aux cellules eucaryotes
- B) L'oscillation du facteur MPF a permis de démontrer son activité kinase
- C) En fin de mitose, on a deux cellules s'apprêtant à rentrer en phase G1
- D) La dégradation de la cycline B va permettre cette sortie de mitose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses