

DM n°3: Méiose / Mitose
Relu et modifié par le professeur
Tutorat 2020-2021 : 11 QCMS



QCM 1 : À propos de la reproduction, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Il existe trois types de reproduction : végétative (végétaux), sexuée et asexuée
- B) Le sexe de l'enfant peut être différent à celui du parent dans la reproduction asexuée
- C) L'information génétique du parent est partiellement transmise à la descendance lors de la reproduction asexuée
- D) L'information génétique du parent est partiellement transmise à la descendance lors de la reproduction sexuée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des généralités sur la reproduction, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les gamètes mâles et femelles doivent remplir ces trois conditions : taille suffisante, mobiles et nombreux, et coût de fabrication raisonnable
- B) L'ovocyte a un transport actif et apporte les réserves nutritives du futur embryon
- C) La fécondation réunit les gamètes en une cellule diploïde
- D) La mitose chez l'homme est la preuve que l'espèce humaine peut se reproduire de façon asexuée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des généralités sur la reproduction, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Les phénomènes de mitose et méiose concernent les cellules germinales
- B) La plupart des cellules de l'organisme de trouve en phase G₀, ce qui veut dire qu'elle sont hors du cycle
- C) Les phases G₁ et G₂ du cycle cellulaire sont des phases de croissance de la cellule
- D) La réplication est dite répllicative, elle est normalement identique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la mitose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La quantité d'ADN est conservée lors de cette division, contrairement à la méiose
- B) En début d'anaphase il y a une cassure du centromère au niveau de la protéine Aurora et une migration de chaque chromatide d'un chromosome à un pôle différent de la cellule
- C) Durant l'anaphase, la migration des chromatides n'est permise que grâce aux microtubules
- D) À la fin de la télophase le matériel génétique se décondense, et une membrane nucléaire réappart à chaque pôle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) On parle de reproduction interne quand il y a un accouplement entre deux individus
- B) Le système de dispersion permet de coloniser de nouveaux biotopes et d'augmenter les chances de survies de l'espèce
- C) La reproduction sexuée implique la participation de 2 organismes de même sexe et d'espèces différentes
- D) L'anaphase de la mitose permet une séparation des chromosomes qui migrent vers les pôles opposés de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) L'information génétique est brassé durant la méiose grâce au phénomène de crossing over
- B) La méiose I permet d'obtenir deux cellules haploïdes, à la fin de la méiose on obtiendra donc 2 cellules haploïdes
- C) Le phénomène de synapsis a lieu pendant toute la prophase I
- D) Les crossings over ont lieu entre chromatides soeurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La prophase I est longue et peut durer plusieurs mois ou années chez l'homme
- B) Les centrioles commence à migrer à partir du stade zygotène
- C) Le complexe synaptonémal commence à se désintégrer pendant la métaphase en préparation de la séparation des chromosomes
- D) Les jonctions de Holiday permettent de réunir les chromosomes homologues entre eux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le filament transversal est le filament qui permet de réunir les filaments axial et latéral
- B) Le complexe synaptonémal permet de réunir les chromatides homologues
- C) La protéine ZIP 1 va verrouiller les homologues entre eux, ce verrou central sera enlevé avant la fin de la première division méiotique
- D) Au stade pachytène le complexe synaptonémal est complètement formé, on dit qu'il est zipé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Des protéines forment le complexe synaptonémal ce qui permet le synapsis des bivalents
- B) Les chiasmas vont se rompre en fin de métaphase / début anaphase. A partir de ce moment le matériel génétique est vraiment échangé de part et d'autre de la paire de chromosome
- C) Au stade diacinèse les bivalents se positionnent de façon à laisser un vide central entre eux de forme cruciforme, le CO a lieu
- D) Les chromosomes subissent toujours un brassage lors de la méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Chez la femme les chromosomes X n'ont pas besoin d'être séparés dans une vésicule sexuelle
- B) Les chromosomes paternels ou maternels peuvent être transmis dans leur intégralité à la descendance
- C) Au démarrage de la méiose on a : 46K à 2 chromatides (2n ADN)
- D) Les gonosomes sont sujet au phénomène de crossing-over
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de la méiose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La première division de méiose permet entre autre de réduire la quantité d'ADN
- B) Les chiasmas se placent au niveau de la plaque équatoriale lors de la première division
- C) La deuxième division méiotique permet de distribuer les chromosomes homologues répliqués et combinés entre deux cellules filles de façon aléatoire
- D) Au stade diplotène les chromosomes homologues se séparent sauf au niveau des chiasmas, qui sont le support physique des crossings-over
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses