

DM n°2: Méiose / Mitose

Relu et modifié par le professeur

Tutorat 2020-2021 : 11 QCMS



QCM 1 : Indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La mitose concerne les cellules somatiques et germinales
- B) La phase de réplication durant la mitose est semi-conservative
- C) La mitose est un phénomène discontinu qui s'inscrit dans le cycle cellulaire
- D) La méiose concerne les cellules qui sont obtenues après l'amplification du pool de gonies souches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la mitose, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Lors de la métaphase les centrosomes guident le positionnement des chromosomes sur la plaque équatoriale
- B) Les chromosomes sont attachés par leur centrosome via les kinétochores qui permettent de les rattacher au fuseau mitotique constitué de microtubules
- C) Les kinétochores ont un rôle très important durant l'anaphase : la séparation des chromosomes
- D) Au long de la mitose les protéines d'amarrage diminuent pour que le kinétochores puissent entraîner une traction sur chaque chromatide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la prophase I, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Au stade leptotène les chromosomes se rapprochent et se mettent par paire
- B) Au stade pachytène les chromosomes s'apparient, c'est le début de la formation du complexe synaptonémal
- C) La vésicule sexuelle se forme au stade pachytène
- D) Au stade diacinèse les bivalents vont se positionner en forme cruciforme avec un espace entre les chromosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Sur la plaque équatoriale on retrouve uniquement les chiasmas lors de la première division de méiose
- B) Lors de l'anaphase on a la rupture des chiasmas et la ségrégation non aléatoire des homologues, puisque de chaque côté de la plaque équatoriale se trouvait déjà un chromosome de la paire
- C) La vésicule sexuelle empêche la translocation de gènes entre les gonosomes
- D) Le phénomène de crossing-over nécessite la formation d'un nodule de recombinaison ainsi que séparation des chromatides sœurs pour que ce nodule casse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la reproduction, indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Lorsqu'il y a un accouplement entre deux individus on parle de reproduction externe
- B) La fission binaire de la bactérie et le bourgeonnement unicellulaire sont des exemples de reproduction végétative
- C) Certaines espèces vont avoir la possibilité d'utiliser les 2 modes de reproduction, l'individu sera capable d'adapter son mode de reproduction en fonction des contraintes de l'environnement
- D) L'algue de mer pourra donner un bourgeon dans le cas de la reproduction asexuée ou bien un gamète dans le cas de la reproduction sexuée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La reproduction sexuée nécessite la participation de deux organismes de genres différents issus de la même espèce
- B) Le capital génétique de la cellule œuf proviendra des gamètes féminin et masculin, cela montre que la reproduction sexuée est une source de brassage génétique importante
- C) La reproduction sexuée ne favorise pas l'apparition de mutations favorables
- D) Les gamètes se répartissent les conditions de mobilité et de réserve pour que le coût de fabrication entre les deux individus soit raisonnable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) La gonade assure la gamétogenèse, la production d'hormones et la détermination du genre de l'individu
- B) La gonade assure la gamétogenèse et la production d'hormones
- C) Les actions de la gonade ne sont possibles que si sa différenciation sexuelle se fait correctement
- D) Par le chromosome X, l'ovocyte détermine le sexe génétique du futur individu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Indiquez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A) Le tubercule génital provient du sinus urogénital
- B) La migration scrotale dépend de la testostérone et d'un phénomène de traction du testicule
- C) L'albuginée est un couche de tissus conjonctif dense et fibreuse qui va entourer tout le testicule
- D) Le trajet du spermatozoïde est: TS → rete testis → canaux efférents → épидидyme → canal déférent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'expression de SRY va faire apparaître des cellules SOX9 positives, qui donneront les cellules de Sertoli
- B) Le premier élément de la cascade de moléculaire est l'expression de DAX
- C) L'expression de SRY est premier événement majeur de la cascade moléculaire, il est strictement gonadique
- D) DAX est l'interrupteur de la différenciation sexuelle masculine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les cellules musculaires lisses présentes dans l'épididyme vont permettre une contraction rapide et rythmée de ce canal
- B) Les microvillosités situées au pôle apical vont faciliter l'avancée des spermatozoïdes et réabsorber une partie du fluide épидидymaire en excès
- C) Les spermatogonies se trouvent au niveau de la lumière du TS
- D) Les cellules germinales régulent la spermatogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses