

Biologie de la reproduction

DM sur la méiose et les généralités

Info

Coucou !

Alors il faut savoir que ce **DM n'est PAS DE NOUS**, mais d'un ex-P1 (MC sur le fofo) , qui a voulu partager très gentiment ces propres DM de l'an dernier.

Du coup il y a certains items que nous n'aurions pas formulés de cette manière ou etc...

Mais ça vous fait quand même de quoi vous tester et réfléchir !

Je les ai relu mais le temps me manquant si jamais vous trouvez des fautes ou quoi n'hésitez pas à poster !

QCM 1 : A propos de la Reproduction

- A) Il existe 3 types de reproduction.
- B) La reproduction sexuée permet d'obtenir deux cellules identiques à la cellule mère
- C) La reproduction asexuée permet la formation de clones
- D) Lors d'une reproduction asexuée, il y a réplication semi-conservative de l'ADN
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la Reproduction / fécondation

- A) La reproduction asexuée permet le maintien des caractéristiques de l'espèce
- B) La reproduction asexuée permet d'assurer la diversité de l'espèce.
- C) La reproduction asexuée favorise l'adaptation de l'espèce à l'environnement
- D) Chez les oursins, la fécondation est interne
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la Reproduction / fécondation

- A) Chez l'homme, la fécondation est interne
- B) La reproduction sexuée concerne les organismes unicellulaires
- C) La réplication semi-conservative de l'ADN consiste en une dissociation du double brin d'ADN, et en la synthèse d'un brin complémentaire à chacun des deux brins dissocié
- D) Contrairement à la reproduction sexuée, on n'observe jamais de mutations chez les êtres issus d'une reproduction asexuée
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

Qcm 4 : A propos de la Reproduction

- A) La reproduction asexuée permet d'assurer l'immortalité des individus
- B) Les mutations accidentelles sont les seules variations possibles d'une lignée issue de reproduction asexuée.
- C) Les mutations accidentelles sont provisoires
- D) La reproduction asexuée est une sophistication de la reproduction sexuée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : La reproduction

- A) Les mutations accidentelles sont courantes. Elles permettent aux êtres asexués de s'adapter facilement à l'environnement
- B) La reproduction sexuée est aussi appelée procréation
- C) La procréation est basée sur la différenciation sexuelle
- D) Spermatozoïdes et ovules (cellules somatiques) assurent la fécondation
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 6 : Ovocytes et spermatozoïdes

- A) L'ovocyte est la plus petite cellule de l'organisme
- B) L'ovocyte se déplace de manière autonome
- C) Le spermatozoïde présente des réserves importantes en ARN messager
- D) Le spermatozoïde contient un cytoplasme conséquent
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 7 : A propos de la procréation

- A) L'ovocyte mesure 100 microns
- B) Le taux de fécondation chez l'homme est supérieur à celui des oursins
- C) La présence d'un flagelle permet la migration du spermatozoïde
- D) Le coût de fabrication faible des gamètes est l'une des conditions nécessaires au pouvoir de fécondation
- E) Les 2 autres conditions que doivent remplir les cellules germinales pour pouvoir assurer la fécondation sont : une taille suffisante, et un nombre élevé de cellules.

QCM 8 : Les cellules germinales

- A) Les gamètes sont des cellules haploïdes ($2n=46$ chromosomes)
- B) Le terme gamétogénèse regroupe la spermatogénèse et l'ovogénèse
- C) Les gamètes sont des cellules spécialisées dans la reproduction
- D) Le spermatozoïde, de même que l'ovocyte, possède 1 seul chromosome sexuel, X ou Y
- E) Les cellules somatiques sont des cellules diploïdes, à 23 paires de K.

QCM 9 : A propos de la reproduction chez l'Homme

- A) La méiose est le phénomène majeur de la gamétogénèse
- B) La méiose assure le passage de la diploïdie à l'haploïdie
- C) Peu avant la fécondation, il y a restauration de la diploïdie chez les cellules germinales
- D) La reproduction sexuée permet d'obtenir un individu toujours identique à ses parents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos de l'Appareil Génital

- A) Le terme « ontogenèse » désigne le développement au cours de la vie depuis la conception (zygote) jusqu'à la mort
- B) Les gonades possèdent une double fonction : exocrine (hormones sexuelles) et endocrines (gamètes)
- C) Les hormones produites au niveau des gonades sont véhiculées par le sang et agissent à distance sur des récepteurs spécifiques
- D) Lors de la maturation pubertaire apparaissent les caractères sexuels primaires
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 11 : Les 4 étapes de la gamétogénèse sont successivement

- A) Croissance, Multiplication, maturation cytoplasmique, maturation nucléaire
- B) Maturation cytoplasmique, croissance, multiplication, maturation nucléaire
- C) Multiplication, croissance, maturation cytoplasmique, méiose
- D) Multiplication, croissance, maturation nucléaire, méiose.
- E) Multiplication, croissance, maturation nucléaire, maturation cytoplasmique

QCM 12 : Quelles sont les différences entre l'ovogénèse et la spermatogénèse ?

- A) La phase de croissance, lors de l'ovogénèse, est plus importante que celle survenant lors de la spermatogénèse
- B) La méiose (maturation nucléaire) chez la femme est longue, discontinue et complète, contrairement à la méiose chez l'homme, qui est rapide, incomplète et continue
- C) L'étape de différenciation est absente de l'ovogénèse, mais présente lors de la spermatogénèse
- D) La phase de multiplication des gamètes s'arrête lors du développement embryon-fœtal chez la femme, mais se maintient parfois au-delà de 80 ans chez l'homme.
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 13 : Concernant la méiose

- A) La 1ère division méiotique chez l'homme permet le passage du spermatide au spermatozoïde
- B) Le spermatide est une cellule haploïde à nK à 2 chromatides
- C) Le spermatozoïde est une cellule haploïde à nK et 1 chromatide
- D) Le spermatozoïde comportera à terme toujours 1 chromosome Y
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 14 : Quels sont les processus communs à la spermatogénèse et à l'ovogénèse ?

- A) La durée
- B) Le rendement
- C) L'obtention de gamètes haploïdes
- D) La possibilité de permettre des recombinaisons génétiques homologues au cours de la méiose
- E) Le potentiel de multiplication des cellules souches maintenu au cours de la période d'activité génitale.

QCM 15 : Concernant la méiose

- A) On peut observer des échanges de bouts de chromatides entre chromosomes homologues
- B) Ces échanges de matériel génétique peuvent survenir au niveau des gonosomes (K.X et Y)
- C) 2 chromosomes homologues possèdent exactement la même séquence nucléotidique
- D) 2 chromatides sœurs possèdent exactement la même séquence nucléotidique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 16 : Concernant l'ADN

- A) 2 chromatides homologues possèdent exactement la même séquence nucléotidique
- B) La mitose est précédée par une synthèse d'ADN en phase S du cycle cellulaire
- C) Il n'y a pas de réplication d'ADN entre les 2 divisions méiotiques
- D) La mitose permet de passer d'une cellule mère à $2nK$ à 2 cellules filles à nK à 2 chromatides
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 17 : A propos des stades de la méiose

- A) Il existe 4 stades au cours de la 1ère division méiotique
- B) Leptonène, Pachytène, Zygotène, Diplotène, Diacinèse sont les 5 stades successifs de la prophase de 1ère division méiotique
- C) Leptonène, Zygotène, Pachytène, Diplotène, Diacinèse sont les 5 stades successifs de la prophase de 1ère division méiotique
- D) Leptonène, Diplotène, Zygotène, Pachytène, Diacinèse sont les 5 stades successifs de la prophase de 1ère division méiotique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 18 : A propos de la Prophase de 1ère division méiotique

- A) Le stade Pachytène correspond à un épaississement des chromosomes
- B) Les échanges de matériel génétique (crossing-over) se déroulent au stade leptotène
- C) Les échanges de matériel génétique se déroulent au stade Pachytène
- D) Les chiasmas sont les structures géométriques associées au phénomène de Crossing-Over
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 19 : La méiose et la mitose

- A) Les centromères sont disposés parallèlement à la plaque équatoriale lors de la 1ère division méiotique
- B) Les centromères sont disposés perpendiculairement à la plaque équatoriale lors de la 2nde division méiotique.
- C) Les centromères sont disposés parallèlement à la plaque équatoriale en mitose
- D) Les phases G1, S, G2, et M composent le cycle cellulaire des cellules somatiques
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 20 : La méiose

- A) En G1, la cellule mère possède $2nK$ et $2n$ Adn
- B) La phase S est équationnelle en terme de K, et permet par réplication l'augmentation de la quantité d'ADN (de $2n$ ADN à $4n$ ADN)
- C) Les cellules issues de la 1ère division méiotique possèdent $2nK$ à 1 chromatide
- D) Les cellules issues de la 2nde division méiotique possèdent nK à 1 chromatide
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 21 : La redistribution du matériel génétique

- A) La répartition aléatoire des chromosomes homologues de part et d'autre de la plaque équatoriale en métaphase de 2nde division méiotique participe à la diversité des individus
- B) Les échanges de matériel génétique en Prophase de 1ère division méiotique participent à la diversité des individus
- C) La répartition aléatoire des chromosomes sexuels au cours de la spermatogénèse et de l'ovogénèse participe à la diversité des individus
- D) La répartition aléatoire des chromosomes homologues de part et d'autre de la plaque équatoriale en métaphase de 1ère division méiotique permet 2^{23} combinaisons différentes
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.