

Encercler la (les) bonne (s) réponse (s)

=====

Question 1. La première division de la méiose permet la séparation des chromosomes homologues

- a. tous les chromosomes d'origine maternelle migrent vers un pôle et les chromosomes d'origine paternelle vers l'autre.
- b. la séparation aléatoire des chromosomes d'origine paternelle et maternelle est responsable d'un brassage des allèles de différents gènes
- c. les chromosomes homologues qui se séparent sont tous formés de deux chromatides
- d. Les deux cellules formées reçoivent la même information génétique, car les chromosomes homologues sont génétiquement semblables.

Question 2. Les allèles d'un gène

- a. se retrouvent rassemblés dans chaque gamète.
- b. peuvent exister sous deux formes différentes dans une cellule diploïde
- c. peuvent changer d'un chromosome à l'autre au sein d'un même bivalent
- d. occupent toujours le même locus sur un chromosome donné

Question 3. La deuxième division de la méiose

- a. est la division qui permet de passer de $2n$ à n chromosomes
- b. est comparable à une mitose
- c. peut donner deux cellules génétiquement différentes à partir d'une cellule à n chromosomes dupliqués
- d. permet le passage de l'état dupliqué d'un chromosome à un état simple

Question 4. La méiose

- a. réalise un brassage interchromosomique en constituant, de façon aléatoire, des lots de chromosomes dont le nombre seul est imposé
- b. est à l'origine d'un brassage intrachromosomique car des échanges interviennent entre des chromosomes homologues
- c. produit, à partir d'un génotype initial, une multitude de gamètes aux génotypes identiques
- d. rassemble systématiquement dans les cellules haploïdes les allèles de chaque gène

Question 5. Au cours de la reproduction sexuée

- a. la méiose et la fécondation conservent la garniture chromosomique de l'espèce
- b. la méiose et la fécondation assurent la variabilité des individus

- c. la méiose assure le passage de la phase haploïde à la phase diploïde
- d. la fécondation assure le passage de la phase haploïde à la phase diploïde

Question 6. Les gènes indépendants :

- a. sont indifféremment situés sur des paires différentes de chromosomes ou sur la même paire
- b. sont ainsi nommés car on ne les trouve jamais ensemble dans un même gamète
- c. peuvent être échangés par crossing-over
- d. sont recombines par le mécanisme de brassage interchromosomique

Question 7. Deux gènes liés :

- a. sont des gènes allèles localisés sur le même chromosome
- b. sont des gènes allèles localisés sur des chromosomes différents
- c. peuvent donner des chromatides recombines lors de la première division de la méiose
- d. sont d'autant plus facilement disjoints par un crossing-over qu'ils sont situés sur des locus éloignés

Question 8. Les crossing-over :

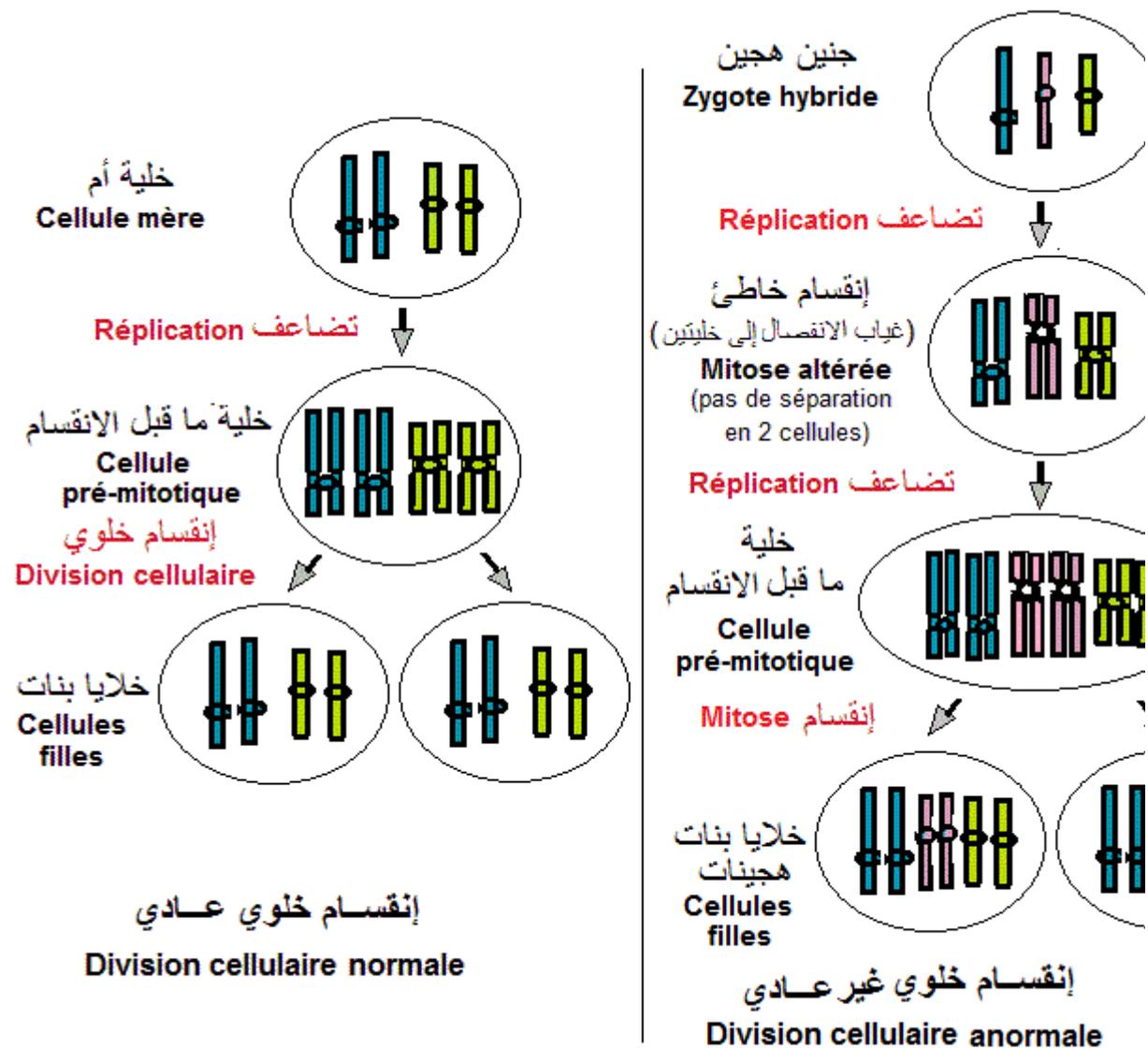
- a. sont des phénomènes aléatoires, ils peuvent avoir lieu à n'importe quel moment de la méiose
- b. assurent un brassage des allèles de tous les gènes liés chez l'hétérozygote
- c. s'oppose à une composition d'un chromosome figée de génération en génération
- d. font apparaître des recombinaisons c'est-à-dire de nouvelles associations d'allèles d'origine maternelle et paternelle

Question 9. Deux cellules diploïdes, hétérozygotes pour 2 couples d'allèles indépendants :

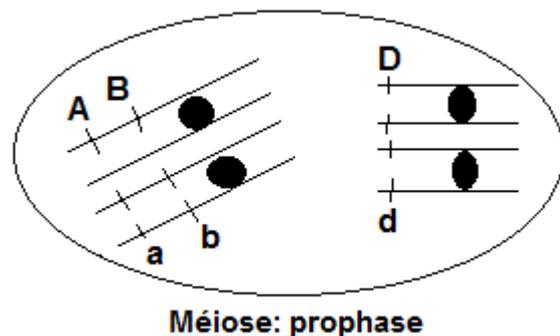
- a. chacune produit deux types de gamètes différents en quantité égale
- b. la fusion de deux gamètes issus de chaque cellule ne peut pas donner naissance à des individus homozygotes
- c. la fusion de deux gamètes issus de chaque cellule ne donne jamais un génotype identique à celui des cellules initiales
- d. la fusion des gamètes issus de chaque cellule donne autant de phénotypes parentaux que de phénotypes recombines

Question 10. Le brassage de l'information génétique au cours de la méiose a pour origine :

- la répartition au hasard des chromosomes homologues entre les cellules filles
- la répartition au hasard de tous les chromosomes entre les cellules filles
- l'existence d'échanges de segments chromosomiques entre chromosomes non homologues
- l'existence d'échanges de segments chromosomiques entre chromosomes homologues



Question 11. On considère chez un individu Z, une prophase de première division de méiose, dans laquelle les gènes présentent la disposition suivante



- il peut y avoir brassage intrachromosomique entre les gènes (A, a) et (D, d)
- l'individu Z peut former des gamètes (a, B, d)

c. s'il n'y a pas de brassage intrachromosomique, l'individu Z pourra former 4 types de gamètes

d. On peut affirmer que l'individu Z a reçu les allèles A, B, D de l'un de ses parents et les allèles : a, b, d de l'autre parent

Question 12. Le test cross :

a. son résultat précise le génotype de l'individu qui a le phénotype dominant.

b. son résultat nous renseigne sur l'indépendance ou la dépendance des gènes

c. donne toujours une descendance qui a les mêmes proportions phénotypiques

d. consiste à croiser deux individus de génotypes inconnus

Question 13. Le brassage intrachromosomique :

a. s'opère entre chromosomes homologues appariés en prophase I

b. son mécanisme change d'une méiose à une autre

c. engendre des chromatides différentes de point de vue combinaison allélique

d. son mécanisme est le crossing-over

Question 14. Un individu de génotype $Ab//aB$. La représentation de ses chromosomes en prophase I est :

a. peut être issu d'un croisement entre deux parents de génotypes $Ab//Ab$ et $aB//aB$

b. peut être issu d'un croisement entre deux parents de génotypes $AB//ab$ et $ab//ab$

c. peut produire 4 types de gamètes

d. peut produire 2 types de gamètes

Question 15. Le brassage de l'information génétique :

a. se réalise lors de la reproduction sexuée

b. se réalise lors des mitoses

c. est à l'origine de la diversité

d. fait intervenir la fécondation qui renforce l'homozygotie

Question 16. On considère 2 couples d'allèles ($vg^+ ; vg$) et ($pu^+ ; pu$). Les allèles vg^+ et pu^+ sont dominants. Le résultat du croisement entre 2 drosophiles : femelle [$vg^+ ; pu^+$] et mâle [$vg ; pu$] a donné : 50% [$vg^+ ; pu$] et 50% [$vg ; pu^+$]. On peut déduire que :

a. les deux couples d'allèles sont indépendants

b. les deux couples d'allèles sont liés

c. il y a eu un brassage chez la femelle lors de la formation des gamètes

d. la femelle a produit avec une équiprobabilité 2 gamètes différents

Question 17. La production de gamètes recombinés par un individu est le résultat:

- a. d'échanges systématiques d'allèles entre chromosomes homologues
- b. d'un brassage
- c. entre autre d'une séparation aléatoire des chromosomes homologues
- d. d'une méiose

Question 18. Le crossing-over entre deux gènes :

- a. a une fréquence qui dépend de l'éloignement des loci
- b. n'entraîne une modification que dans le cas où l'individu est hétérozygote pour les gènes concernés
- c. donne systématiquement des chromatides recombinées
- d. aboutit à de nouveaux allèles

Question 19. Dans le cas d'une dominance pour deux couples d'allèles, le croisement entre deux variétés (F1) hybrides d'une plante issue de deux variétés parentales pures adonné les proportions phénotypiques suivantes en f2: $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{4}$. On déduit que :

- a. les deux couples d'allèles présentent une dépendance absolue et qu'en F0 les caractères dominants se trouvent chez un parent et les caractères récessifs chez l'autre parent
- b. les deux couples d'allèles présentent une dépendance absolue et qu'en F0 chacun des deux parents possède un caractère dominant et un caractère récessif
- c. les deux couples d'allèles présentent une dépendance partielle
- d. la dominance est vérifiée

Question 20. Pour savoir si 2 couples d'allèles sont indépendants ou dépendants

- a. On réalise un croisement entre 2 individus de races pures
- b. On réalise un test cross
- c. On réalise un croisement entre 2 hybrides pour les 2 couples d'allèles
- d. On analyse l'ADN