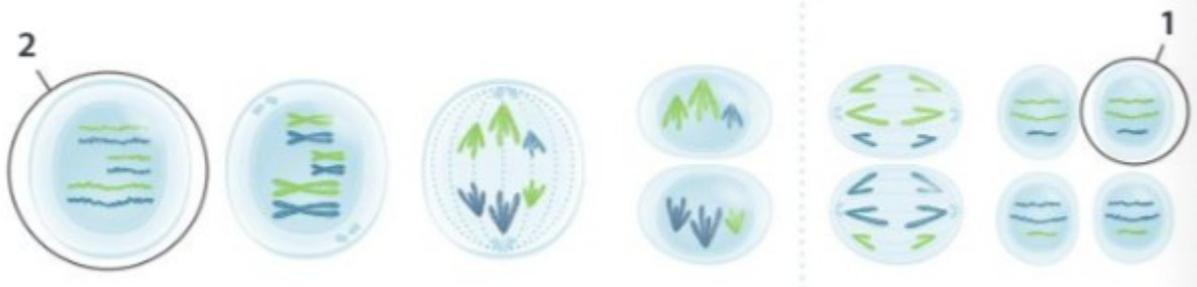


Vrai /faux

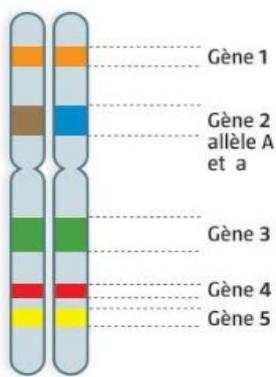
1. La mitose est une division conforme de la cellule
2. La méiose permet d'obtenir 4 cellules qui contiennent la même quantité d'information que la cellule mère dont elles sont issues
3. Les mutations sont à l'origine de la diversité des phénotypes
4. Une mutation qui affecte une cellule somatique est transmise aux descendants après fécondation
5. Les forces évolutives qui modifient les populations sont la sélection naturelle et la spéciation

QCM: cocher l'unique réponse vraie (mais le plus important est de savoir pourquoi les autres sont fausses)



1. Sur le schéma ci-dessus

- a. sont représentées 2 mitoses successives
- b. la cellule 1 est une cellule reproductrice diploïde
- c. est représentée une méiose qui produit 4 cellules haploïdes
- d. la cellule 2 contient 3 chromosomes à 2 chromatides



2. La diversité allélique

On considère 2 individus qui possèdent chacun les allèles A et a pour un gène donné.

	A	a
A	A/A	A/a
a	A/a	a/a

Quelle est la probabilité que le descendant ait les allèles A et a ?

- a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{4}$

3. Dans l'espèce humaine, une cellule de la peau contient

- a. $2n = 46$ chromosomes
- b. $n = 23$ chromosomes
- c. 48 chromosomes
- d. 22 paires de chromosomes

4. Chaque chromatide issue de la réplication contient

- a. un brin d'ADN nouveau, complémentaire d'un brin d'ADN ancien
- b. deux brins d'ADN nouveaux
- c. deux brins d'ADN anciens
- d. deux molécules d'ADN

5. Une mutation touchant une cellule somatique

- a. est transmise à une seule des deux cellules filles lors de la mitose de la cellule mutée
- b. est transmise aux deux cellules filles lors de la mitose de la cellule mutée
- c. est transmise aux cellules germinales lors de la mitose de la cellule mutée
- d. n'est jamais transmise aux cellules filles lors de la mitose de la cellule mutée

6. Les allèles d'un même gène correspondent

- a. à différents chromosomes
- b. à des séquences nucléotidiques possibles de ce gène
- c. à des cellules différentes

7. Les allèles ont pour origine

- a. la reproduction sexuée
- b. la sélection naturelle
- c. des mutations

8. L'information génétique au niveau d'une cellule est organisée

- a. en gènes pouvant exister sous plusieurs versions différentes, les allèles.
- b. en allèles pouvant exister sous plusieurs versions différentes, les gènes.
- c. en gènes appelés aussi allèles

9. La biodiversité

- a. se modifie constamment
- b. est globalement stable au cours du temps
- c. est favorisée par les activités humaines

10. Au niveau des populations

- a. la dérive génétique est un maintien de la fréquence des allèles au cours des générations
- b. la sélection naturelle est indépendante de la pression du milieu et des interactions entre les organismes
- c. la dérive génétique est une modification aléatoire de la fréquence des allèles

11. La sélection naturelle

- a. favorise la survie des individus dont un ou des caractères leur donnent un avantage
- b. modifie de manière aléatoire la fréquence des caractères au sein d'une population
- c. permet de maintenir stable la fréquence des caractères au sein d'une population

6. L'antibiorésistance est

- a. le fait que le système immunitaire d'un individu résiste aux antibiotiques
- b. en augmentation du fait d'un usage décroissant des antibiotiques
- c. la résistance de bactéries à un antibiotique induite par cet antibiotique
- d. un exemple de sélection naturelle

quelle l'origine de la diversité génétique dans une espèce ?

1. Expliquez en quoi la mitose est une division cellulaire conforme.
2. Qu'est-ce qu'un allèle et quel processus entraîne une diversité allélique ?
3. Montrez que les allèles participent à la diversité génétique au sein d'une espèce

Comment se forment de nouvelles espèces ?

1. Comment explique-t-on la variation de la fréquence allélique dans une population ?
2. En quoi la diversité allélique au sein d'une espèce favorise-t-elle sa survie ?
3. Retrouvez les deux principaux mécanismes qui modifient à long terme la diversité génétique d'une population et sont les moteurs de l'évolution des espèces.