

NE PAS REpondre SUR CETTE FEUILLE

1. Qu'est-ce qu'une **mutation** ?
 - a. Une modification de l'ADN qui se produit de manière prévisible.
 - b. Une modification de l'ADN qui se produit de manière intentionnelle.
 - c. Une modification de l'ADN qui survient de manière imprévisible.
 - d. Une modification de l'ADN qui apporte une solution à un problème que l'organisme rencontre (ex : il fait froid => mutation partition de poils)

2. Quelle est l'importance des **mutations** dans l'évolution des espèces ?
 - a. Elles créent de la diversité génétique et permettent l'adaptation aux environnements changeants.
 - b. Elles sont responsables de la stabilité des espèces au fil du temps.
 - c. Elles ne jouent aucun rôle dans l'évolution.

3. Comment les **mutations** se produisent-elles ?
 - a. Elles sont contrôlées par les besoins de l'organisme.
 - b. Elles résultent souvent d'erreurs lors de la copie de l'ADN.
 - c. Elles sont uniquement causées par des agents mutagènes (tabac, alcool, radioactivité, UV...).
 - d. Elles sont planifiées par l'organisme pour améliorer la santé.

4. Quelle est la principale caractéristique des **mutations** ?
 - a. Elles sont prévisibles et intentionnelles.
 - b. Elles sont causées par des agents mutagènes spécifiques.
 - c. Elles se produisent de manière inattendue et non contrôlée.
 - d. Elles sont transmises uniquement aux descendants.

5. Quelle est la probabilité qu'une **mutation** soit bénéfique pour un organisme ?
 - a. Très élevée, car elles sont soigneusement sélectionnées.
 - b. Extrêmement faible, car la plupart des mutations sont nuisibles.
 - c. Moyenne, car elles sont imprévisibles.
 - d. Nulle, car les mutations sont toujours délétères.

6. Quelles sont les conséquences possibles des **mutations** ?
 - a. Elles peuvent entraîner des maladies génétiques.
 - b. Elles améliorent toujours la santé de l'organisme.
 - c. Elles sont sans effet sur l'individu.
 - d. Elles sont contrôlées par l'organisme.

7. Quelle est la principale source de **mutations** ?
 - a. L'exposition à des produits chimiques mutagènes.
 - b. Les erreurs lors de la copie de l'ADN.
 - c. L'interaction avec d'autres organismes.
 - d. La modification intentionnelle de l'ADN.

1. Qu'est-ce qu'une mutation aléatoire ?

Réponse correcte : Une altération de l'ADN qui survient de manière imprévisible.

Explication : Une mutation aléatoire est un changement dans la séquence d'ADN qui se produit spontanément, sans intention ni contrôle de l'organisme. Ces mutations peuvent survenir lors de la copie de l'ADN ou d'autres processus cellulaires et sont imprévisibles.

2. Quelle est l'importance des mutations dans l'évolution des espèces ?

Réponse correcte : Elles créent de la diversité génétique et permettent l'adaptation aux environnements changeants.

Explication : Les mutations sont essentielles pour l'évolution des espèces. Elles introduisent de nouvelles variations génétiques, ce qui permet aux populations de s'adapter à des conditions environnementales changeantes. Si le nouveau gène créé est bénéfique il sera gardé par la sélection naturelle, si celui-ci est néfaste, l'animal mourra et cette mutation délétère, c'est-à-dire non bénéfique, disparaîtra.

3. Comment les mutations se produisent-elles ?

Réponse correcte : Elles résultent souvent d'erreurs lors de la copie de l'ADN.

Explication : Lorsque l'ADN est copié pour que la cellule se divise, pendant la copie, il peut y avoir des erreurs. Ces erreurs sont à l'origine des mutations.

4. Quelle est la principale caractéristique des mutations ?

Réponse correcte : Elles se produisent de manière inattendue et non contrôlée.

Explication : Les mutations spontanées ne sont pas planifiées et surviennent sans intervention intentionnelle de l'organisme. Elles sont souvent imprévisibles.

5. Quelle est la probabilité qu'une mutation soit bénéfique pour un organisme ?

Réponse correcte : Extrêmement faible, car la plupart des mutations sont nuisibles.

Explication : La plupart des mutations sont neutres ou nuisibles. Seules dans quelques rares cas peuvent être bénéfiques pour l'organisme.

6. Quelles sont les conséquences possibles des mutations spontanées ?

Réponse correcte : Elles peuvent entraîner des maladies génétiques.

Explication : Les mutations spontanées peuvent causer des maladies génétiques si elles affectent des gènes importants pour la santé.

7. Quelle est la principale source de mutations aléatoires ?

Réponse correcte : Les erreurs lors de la copie de l'ADN.

Explication : Les mutations sont principalement dues à des erreurs lors de la copie de l'ADN pendant la copie cellulaire.