



FICHE DE MEMORISATION « VARIABILITE GENETIQUE ET MUTATIONS »



(Thème 1A « Transmission, variation et expression du patrimoine génétique » / Chap 2)

QUESTIONS	REPONSES
Quelle est l'origine des mutations spontanées ?	La réplication de l'ADN est conforme mais de très rares erreurs d'appariement des nucléotides commises par l'ADN polymérase peuvent survenir spontanément et de façon aléatoire
Quel est le taux d'erreur de la réplication ?	Le taux d'erreur dans une cellule humaine est d'environ 10^{-5} soit une erreur de nucléotides pour 100 000 nucléotides répliqués.
Qu'est ce qu'une mutation ?	Une erreur d'appariement non réparée
Quel est le taux de mutation ?	Une pour 10^9 au lieu d'une pour 10^5
Quelles sont les 3 sortes de mutations ?	Substitution, délétion et insertion
Comment appelle-t-on des facteurs capables d'augmenter la fréquence des mutations ? Citer au moins 1 exemple	Les facteurs mutagènes comme les UV
Quelles molécules permettent la réparation des erreurs d'appariement ?	Des systèmes enzymatiques
Qu'est qu'une cellule somatique ?	Cellule d'un organisme qui ne devient pas un gamète
Qu'est ce qu'une cellule germinale ?	Cellule d'un organisme qui devient un gamète
Qu'est ce que la méiose ?	La méiose est la division cellulaire qui, à partir d'une cellule diploïde, permet de produire 4 cellules haploïdes ou gamètes
Quel est l'évènement marquant de la première division de la méiose ?	Les chromosomes homologues sont séparés et répartis dans chaque cellule fille. Chacune des cellules filles possède deux fois moins de chromosomes et de gènes que la cellule initiale
Quel est l'évènement marquant de la deuxième division de la méiose ?	Les chromatides de chaque chromosome sont séparées et également réparties dans deux nouvelles cellules filles
Quelles sont les conséquences des mutations au niveau d'un gène ?	Elles créent de nouvelles séquences nucléotidiques d'un gène ou allèles
Qu'est ce que le génotype ?	L'association d'allèles que possède un individu pour un gène donné ?
Qu'est ce qu'un génotype homozygote ?	Lorsque les deux allèles d'un gène sont identiques
Qu'est ce qu'un génotype hétérozygote ?	Lorsque les deux allèles d'un gène sont différents
Quelles sont les conséquences des mutations au niveau phénotypique ?	Elles créent une diversité phénotypique donc la biodiversité des espèces
De quoi les mutations sont-elles le moteur ?	De l'évolution