

THEME 1 :La Terre, la vie et l'organisation du vivant

TITRE DU CHAPITRE : Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

Orientations générales du thème données dans le préambule

Construction, à partir de méthodes de recherche et d'analyse rigoureuses fondées sur l'observation de la Terre et du monde vivant, afin d'avoir une explication cohérente de leur état, de leur fonctionnement et de leur histoire.

Points forts du paragraphe introductif

Acquérir des connaissances fondamentales sur la formation des mutations.

Titre du 3eme sous- chapitre : Mutations de l'ADN et variabilité génétique

Nouveautés en termes de connaissance : mutations spontanées et induites, système de réparation

Nouveautés en termes de capacités :

Recenser et exploiter des informations de recherche sur les génomes des trios (père, mère, enfant) afin de se faire une idée sur la fréquence et la nature des mutations spontanées chez l'être humain.
Exploiter des bases de données pour mettre en relation des mutations et leurs effets

Utilisation du numérique :

Utilisation de base de données : Banque de données de l'OMS (SIG)

Ressources locales possibles :

Lien avec la drépanocytose

Acquis du cycle 4 : AFC

Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la dynamique des populations, la biodiversité (diversité des espèces) et la diversité génétique des individus.
Expliquer quelques relations biologiques en relation avec la reproduction et la sexualité.

Diversité génétique au sein d'une population : hérabilité, stabilité des groupes.
ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation.

Lien avec les éducations à :

Santé: dépistage et drépanocytose

Développement durable

Citoyenneté

Ouverture métier : CHU : technicien de laboratoire, généticien travaillant sur la recherche de pathologies génétiques

