

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

Transmission du matériel génétique d'une cellule à l'autre
Étapes de l'expression du patrimoine génétiques complètes

Titre du 1er sous- chapitre : Les divisions cellulaires des eucaryotes

Nouveautés en termes de connaissance : fuseau mitotique ou méiotique, cellules haploïdes et diploïdes, phases du cycle cellulaire

**Nouveautés en termes de capacités :
À partir d'images, réaliser des caryotypes à l'aide d'un logiciel et les analyser.**

**Utilisation du numérique :
Utilisation de logiciel pour l'analyse et la réalisation de caryotype**

Ressources locales possibles :

Mitoses de végétaux locaux.

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 ; hérédité, stabilité des groupes.**
- **ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation.**

Lien avec les éducations à :

Santé

Développement durable

Citoyenneté

Ouverture métier : CHU : métiers de la génétique (Technicien de laboratoire, Généticien...)

Lien avec ressources lithothèque