

CONNAISSANCES

Maîtriser des connaissances (MC)

Thème 1 - La Terre, la vie et l'organisation du vivant

⇒ *Thème 1A : L'organisation fonctionnelle du vivant*

- ◆ Décrire les niveaux d'organisation chez les organismes pluricellulaires (organisme, organe, tissus, cellules, molécules).
- ◆ Comprendre que les organismes pluricellulaires ont des cellules spécialisées formant des tissus contrairement aux organismes unicellulaires.
- ◆ Savoir que l'ADN renferme l'information génétique contrôlant les fonctions des cellules.
- ◆ Comprendre que le métabolisme (autotrophie, hétérotrophie...) des cellules présente diverses voies métaboliques (photosynthèse, respiration...).
- ◆ Comprendre que le métabolisme de chaque cellule dépend d'un équipement spécialisé (organites, molécules).

⇒ *Thème 1B : Biodiversité, résultat et étape de l'évolution*

- ◆ Connaître les échelles de la biodiversité (écosystémique, spécifique, génétique).
- ◆ Expliquer l'origine de la biodiversité génétique (variabilité de l'ADN).
- ◆ Comprendre les changements de la biodiversité au cours du temps.
- ◆ Savoir que l'évolution de la biodiversité au cours du temps s'explique par la sélection naturelle, la dérive génétique s'exerçant au niveau des populations.
- ◆ Connaître les facteurs de la spéciation (apparition de nouvelles espèces).
- ◆ Définir ce qu'est la communication intra-spécifique et ses diverses modalités.
- ◆ Comprendre que la communication s'inscrit dans une fonction biologique.
- ◆ Comprendre que la communication intra-spécifique permet la sélection sexuelle et que son altération peut être à l'origine de la spéciation.

Thème 2 - Les enjeux contemporains de la planète

⇒ *Thème 2A : Géosciences et dynamique des paysages*

- ◆ Comprendre que les paysages sont modifiés par l'altération et l'érosion des roches.
- ◆ Connaître certains facteurs de l'altération et de l'érosion des roches.
- ◆ Expliquer la transformation du sédiment en roche sédimentaire détritique.
- ◆ Savoir que certains produits de l'érosion, de la sédimentation sont utilisés par l'Homme.
- ◆ Appréhender le fait que certaines activités humaines limitent ou favorisent l'érosion et par là peuvent entraîner des risques majeurs.

⇒ *Thème 2B : Agrosystèmes et développement durable*

- ◆ Comprendre l'organisation, la composition et l'origine des sols.
- ◆ Expliquer ce qu'est un agrosystème.
- ◆ Comprendre la gestion des agrosystèmes selon leur modèle de culture.
- ◆ Appréhender l'impact environnemental des agrosystèmes et les solutions mises en œuvre pour les réduire

Thème 3 - Corps humain et santé

⇒ *Thème 3A : Procréation et sexualité humaine*

- ◆ Définir l'identité sexuée au niveau biologique (sexe chromosomique, anatomie et physiologie des appareils sexuels).
- ◆ Savoir que la mise en place de l'organisation et de la fonctionnalité des appareils sexuels se réalise sur une longue période.
- ◆ Comprendre le rôle du cerveau dans la sexualité humaine et le plaisir.
- ◆ Appréhender le rôle des composantes psycho-affective, cognitive, sociale dans la sexualité humaine.
- ◆ Comprendre que le fonctionnement des appareils sexuels repose sur un contrôle hormonal.
- ◆ Expliquer en quoi les connaissances de ce contrôle permettent de comprendre diverses méthodes de contraception et de contragestion.
- ◆ Expliquer l'intérêt de certaines méthodes contraceptives pour lutter contre les infections sexuelles transmissibles (IST).
- ◆ Connaître certaines causes d'infertilité et les techniques d'aide médicale à la procréation (AMP).

⇒ *Thème 3B : Microorganismes et santé*

- ◆ Différencier divers types de maladies infectieuses transmissibles (transmission directe par milieu ambiant, par vecteur).
- ◆ Comprendre les problématiques actuelles engendrées par certaines maladies infectieuses (propagation, moyens de lutte) dans divers pays.
- ◆ Définir ce qu'est le microbiote humain.
- ◆ Comprendre les interactions (notamment symbiotiques) qu'établissent le microbiote et son hôte.