

Programmation en sciences de la vie et de la Terre pour la classe de 5^e

Temps à prévoir : 45h

1. La planète Terre, l'environnement et l'action humaine - Temps à prévoir : 20h

• La Terre dans le système solaire - Temps à prévoir : 6h

- Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global.
 - ✓ Le système solaire, les planètes telluriques et les planètes gazeuses. Temps à prévoir : 1h
 - ✓ Le globe terrestre : forme, rotation. Temps à prévoir : 1h
- Éruptions volcaniques. Temps à prévoir : 4h

• Phénomènes météorologiques et climatiques. - Temps à prévoir : 4h

- Expliquer quelques phénomènes météorologiques et climatiques.
 - ✓ Météorologie. Temps à prévoir : 1h
 - ✓ Dynamique des masses d'air et des masses d'eau ; vents et courants océaniques. Temps à prévoir : 3h

• Risques naturels - Temps à prévoir : 4h

- Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels (ex. séismes, cyclones, inondations) ainsi que ceux liés aux activités humaines (pollution de l'air et des mers, réchauffement climatique...) aux mesures de prévention (quand c'est possible), de protection, d'adaptation, ou d'atténuation.
 - ✓ Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain. Temps à prévoir : 2h
 - ✓ Notions d'aléas de vulnérabilité et de risque en lien avec les phénomènes naturels ; prévisions. Temps à prévoir : 2h

• Exploitation des ressources naturelles et action humaine - Temps à prévoir : 6h

- Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.
 - ✓ L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (eau, sol, pétrole, charbon, bois, ressources

minérales, ressources halieutiques, ...) pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes. Temps à prévoir : 2h

- Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles. Temps à prévoir : 1h
- Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales. Temps à prévoir : 2h
- Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfices/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.
 - ✓ Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont l'interaction être humain - biodiversité (de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète). Temps à prévoir : 1h

2. Le vivant et son évolution- Temps à prévoir : 13h

• La nutrition des organismes- Temps à prévoir : 5h

- Relier les besoins des cellules animales et le rôle des systèmes de transport dans l'organisme.
 - ✓ Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme, des organes, des tissus et des cellules. Temps à prévoir : 4h
 - ✓ Nutrition et interactions avec des micro-organismes. Temps à prévoir : 1h

• La reproduction et la dynamique des populations- Temps à prévoir : 5h

- Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.
 - ✓ Reproductions sexuée et asexuée, rencontre des gamètes ; Temps à prévoir : 2h
 - ✓ Milieux et modes de reproduction. Temps à prévoir : 2h

• Génétique - Temps à prévoir : 1h

- Relier, comme des processus dynamiques, la diversité génétique et la biodiversité.
 - ✓ Diversité des relations interspécifiques. Temps à prévoir : 1h

• Evolution- Temps à prévoir : 3h

- Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants, et l'évolution.
 - ✓ Caractères partagés et classification. Temps à prévoir : 2h
- Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.
 - ✓ Maintien des formes aptes à se reproduire, hasard, sélection naturelle. Temps à prévoir : 1h

3. Le corps humain et la santé - Temps à prévoir : 12h

- **Activités musculaire, nerveuse et cardiovasculaire ; activité cérébrale- Temps à prévoir : 3h**
 - Expliquer comment le système nerveux et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme.
 - ✓ Rythmes cardiaque et respiratoire, et effort physique ; Temps à prévoir : 3h
- **Alimentation et digestion - Temps à prévoir : 5h**
 - Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif.
 - ✓ Système digestif, digestion Temps à prévoir : 2h
 - ✓ Absorption ; nutriments. Temps à prévoir : 1h
 - Relier la nature des aliments et leurs apports qualitatifs et quantitatifs pour comprendre l'importance de l'alimentation pour l'organisme (besoins nutritionnels).
 - ✓ Groupes d'aliments, besoins alimentaires, besoins nutritionnels et diversité des régimes alimentaires... Temps à prévoir : 2h
- **Le monde microbien et la protection de notre corps- Temps à prévoir : 4h**
 - **Les microorganismes - Temps à prévoir : 2h**
 - ✓ Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement.
 - Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien. Temps à prévoir : 2h
 - **Immunologie- Temps à prévoir : 2h**
 - ✓ Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection.
 - Mesures d'hygiène, vaccination, action des antiseptiques et des antibiotiques. Temps à prévoir : 2h