

Sciences et technologie cycle 3 / repères de progressivité proposés dans le programme

Pratiquer des démarches scientifiques Concevoir, créer, réaliser S'approprier des outils, et des méthodes pratiquer des langages Modéliser des outils numériques

Adopter un comportement éthique et responsable Se situer dans l'espace et le temps

Thème 1 : Matière, mouvement, énergie,

6ème

Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le ca-

Compétences

- Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique
- Observer et décrire différents types de mouvements
- Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie
- Identifier un signal et une information*

- Etude de mouvement à valeur de vitesse variable (énergie reliée à la masse et à la vitesse de l'objet)

- Approfondissement des notions : saturation d'une solution en sel, matériaux plus conducteurs que d'autres
- Travail sur la notion de mélange des constituants pouvant conduire à une transformation chimique
- Mise en œuvre d'expériences de séparation ou de caractérisation engageant un matériel plus spécifique (laboratoire)

- observation macroscopique de la matière
- Présentation de mélange solides (alliages, ...) liquides (eau, boissons, ...) gazeux (air)
- Mise en place d'expériences simples pour identifier les propriétés de la matière réponse binaire (soluble ou pas)

- Observation et caractérisation de mouvement pour introduire la vitesse et ses unités

- Besoins en énergie de l'homme
- Nécessité d'une source d'énergie pour le fonctionnement d'un objet technique
- Différentes sources d'énergie
- Présentation des premières transformations d'énergie

- Observation de communications entre élèves*

- Identification et qualification des objets techniques en charge de convertir les formes d'énergie d'un point de vue fonctionnel

- utilisation de systèmes techniques simples pour distinguer la notion de signal comme grandeur physique transportant une information
- Etude des signaux logiques transmettant une information qui ne peut avoir que deux valeurs puis test d'une information et exécution d'action différentes selon le résultat au test

Compétences

- Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes
- Unité, diversité des organismes vivants
- Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments
- Les fonctions de nutrition
- Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire
- Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir

- Etude de la structuration cellulaire

- Rôle des microorganismes

- Mise en évidence des liens de parenté entre les êtres vivants

- Fonctions de nutrition : les caractériser et montrer qu'elles s'intègrent et répondent aux besoins de l'organisme

CM

6ème

6ème

- Pace, mouvements et la nature de la terre parmi les planètes du système solaire : observation et modélisation
- Notions de Terre externe : atmosphère et Océan et interne
- Mise en relation des paysages avec la nature du sous-sol et l'activité interne de la terre

- Description précise des mouvements **est liée au 1 ?**
- Les échanges énergétiques liés au **thème 1 ?**
- Explications géologiques

- Identifier les enjeux liés à l'environnement
- Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux
- Situer la terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre

Compétences

Thème 4 : La planète terre. Les êtres vivants dans leur environnement

6ème

L'appropriation des objets techniques abordés est toujours mise en relation avec les besoins de l'homme dans son environnement

- Comparaison des matériaux utilisés selon leurs caractéristiques dont leurs propriétés de recyclage en fin de vie
- Description de fonction, de constitution de l'objet technique
- Démarche d'investigation, d'expérimentation, d'observation du fonctionnement, recherche de résolution de problèmes

- Modification de matériaux peuvent être imaginées afin de prendre en compte leurs impacts sur l'environnement
- Usage des outils numériques pour favoriser la communication et la représentation des objets techniques
- Utilisation d'une structure informatique en réseau (stockage de données partagées)

Compétences

- Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information
- Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin
- Identifier les principales familles de matériaux
- Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions
- Identifier les principales évolutions du besoin et des objets

Thème 5 : Matériaux et objets techniques*