

Sciences & Technologie - Répartition CM2

Téléchargé sur <http://4joursetdemi.eklablog.com/>

| BO du 26 novembre 2015 | | Attendus de fin de cycle 3 |
|---|---|---|
| Matière, Mouvement, Energie, Information | <p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes. - Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (densité, solubilité, élasticité ...) - La matière à grande échelle : Terre, planète, univers. - Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (changements d'états, mélanges, dissolution). - La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide, gazeux). | - Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique. |
| | <p>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur) - Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire. | - Observer et décrire différents types de mouvements. |
| | <p>Identifier des sources et des formes d'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'énergie existe sous différentes formes (énergie associées au mouvement, énergie thermique, électrique) - L'énergie se conserve même si elle se transforme d'une forme dans une autre. - Energie associée à un objet en mouvement. <p>Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</p> <p>Reconnaitre les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vents, Soleil, eau et barrage, pile... - Notion d'énergie renouvelable. | - Identifier différentes sources d'énergie. |
| | <p>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante. | - Identifier un signal et une information |

| | | |
|--|--|---|
| Le vivant, sa diversité, Et les fonctions qui le caractérisent. | <p>Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du tps.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité actuelle et passée des espèces. - Evolution des espèces vivantes. | <ul style="list-style-type: none"> - Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. |
| | <p>Les fonctions de nutrition : établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports alimentaires : qualité et quantité. - Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture. - Hygiène alimentaire. | <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver des aliments. |
| | <p>Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie : naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. - Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. - Stades de développement : oeuf-jeune-foetus-bébé-adulte. <p>Décrire et identifier les changements du corps lors de la puberté.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté. - Rôle respectif des 2 sexes dans la reproduction. | <ul style="list-style-type: none"> - Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire. |
| | <p>Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins des plantes vertes. <p>Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins alimentaires des animaux. <p>- Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant → décomposeurs.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir. |
| | <p>Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes : historique, économique, culturel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'évolution technologique : innovation | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les principales évolutions du besoin et des objets. |
| Matériaux et objets techniques | <ul style="list-style-type: none"> - Familles de matériaux : distinctions des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés. - Caractéristiques et propriétés : valorisation. - Impact environnemental. | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les principales familles de matériaux. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'idées : schémas, croquis... - Modélisation du réel : maquette, modèles géométrique et numérique - Maquette. - Vérification et contrôles | <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Usage de logiciels usuels. | <ul style="list-style-type: none"> - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information. |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| La planète Terre. Les êtres vivants dans leurs environnements. | <p style="text-align: center;">Situer la Terre dans le système solaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Soleil, les planètes, les exoplanètes. - Position de la Terre dans le système solaire. <p style="text-align: center;">Décrire les mouvements de la Terre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. - Représentations géométriques de l'espace et des astres : cercle, sphère <p style="text-align: center;">Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phénomènes géologiques traduisant l'activité interne de la Terre. - Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre. | <ul style="list-style-type: none"> - Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre. |
| | <p style="text-align: center;">Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks). - Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...). | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier des enjeux liés à l'environnement. |

Compétences de fin de cycle 3

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique :

- » formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple ;
- » proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème ;
- » proposer des expériences simples pour tester une hypothèse ;
- » interpréter un résultat, en tirer une conclusion ;
- » formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.

Concevoir, créer, réaliser » Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte.

- » Identifier les principales familles de matériaux.
- » Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
- » Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin.
- » Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

S'approprier des outils et des méthodes

- » Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- » Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés.
- » Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées.
- » Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.
- » Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- » Utiliser les outils mathématiques adaptés.