

DES MANIPULATIONS ET DES OBSERVATIONS

Pour découvrir les squelettes et les mouvements



Programmes cycle 2 :

- Les élèves repèrent des caractéristiques du vivant.
- Ils apprennent quelques règles d'hygiène et de sécurité.

Programmes cycle 3 :

Le fonctionnement du corps humain et la santé.

- Les mouvements corporels (les muscles, les os du squelette, les articulations)

LA MAÎTRISE DU SOCLE COMMUN : COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CM2

L'élève est capable de :

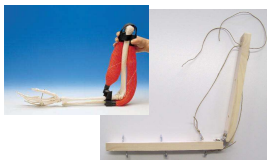
- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;
- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;
- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie ;
- exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.



Du 11 avril au 13 mai 2011, le Centre Départemental de Ressources en Sciences de l'Inspection académique de l'Yonne invite les enfants des cycles 2 et 3 des écoles d'Auxerre à partir à la découverte des secrets des os et des squelettes.

Après une phase de découverte collective...

« Un squelette ou pas ? Interne ou externe ? Quelles sont les familles de vertébrés ? Leurs squelettes ont-ils des points communs ? En quoi sont-ils adaptés à leur milieu de vie, leurs déplacements ? A quoi nous sert notre squelette ? Que nous permet-il ? Comment fonctionne-t-il ? Comment le protéger, le préserver ? » Ce sont autant de questions que se poseront les enfants dans cette première partie de nos ateliers et auxquelles ils essaieront d'apporter des réponses.



Un travail collectif basé sur des observations, des projections et des manipulations leur permettra d'approfondir leurs connaissances sur cette partie si mystérieuse de leur corps ... De nombreuses traces écrites réalisées au cours de cette première étape constitueront un dossier que les enfants pourront conserver dans leur cahier de sciences et enrichir au fil du temps.

... des ateliers d'observations et de manipulations

5 activités constituent cet atelier consacré à la manipulation et à l'observation :

Les mouvements possibles / les mouvements impossibles :

Quels sont les mouvements que notre squelette nous permet d'effectuer et quels sont ceux qui sont impossibles...

Peut-on toujours reproduire la position représentée sur le mannequin en bois ?



Le rôle des articulations :

Equipés d'attelles fixées sur les articulations du coude et/ou du genou, les enfants essaient de marcher, de sauter, d'écrire, de se gratter le nez, etc...

Ils prennent alors la pleine mesure du rôle essentiel de leurs articulations.



Les différents types d'articulations de notre corps :

4 modèles mécaniques d'articulations sont présentés aux enfants. Le but de l'exercice est de retrouver les articulations de notre corps qui fonctionnent selon leur principe (charnière, rotule, etc...).



Reconstituer un squelette humain complet à partir de radiographies :

Composé de 18 pièces, ce puzzle de radiographies humaines permet aux enfants de reconstituer un squelette complet de taille réelle (plus de 1,50 m). Des indices aident les plus jeunes à positionner correctement les différentes parties qui composent ce squelette. Les plus grands nomment les os représentés sur les radiographies.



L'évolution du volume crânien au cours de l'hominisation :

Les enfants constatent une corrélation entre la capacité crânienne, qu'ils mesurent, et l'ordre d'apparition d'Homo erectus (Sinanthrope), d'un pré-néandertalien (Steinheim), de Neandertal et de Cro-magnon dans l'évolution.