

Préparation de séquence.

Cycle / Classe : CM 2
Discipline : biologie.
Sujet d'étude : la digestion , une première approche des fonctions de nutrition.
Période : trois semaines en décembre.

Compétences :

- comprendre le rôle de la circulation dans la nutrition des organes, à la suite de l'action de l'appareil digestif ;
- prendre conscience des conséquences du mode de vie sur la santé (importance d'une alimentation équilibrée) ;
- rendre compte du trajet et des transformations des aliments dans le tube digestif et de leur passage dans le sang ;
- être capable d'exploiter des documents (radiographies, livres, multimédias), des modélisations et une dissection ;
- par la lecture d'un compte rendu d'expérience d'un scientifique, appréhender la démarche scientifique ;
- faire l'expérience d'une démarche scientifique guidée.

Connaissances :

- nommer les différentes « parties » de l'appareil digestif : œsophage, estomac, intestin grêle et gros intestin, rectum et anus ;
- connaître le sens et l'orthographe des mots suivants : digestion chimique ou mécanique, déglutition, contraction, suc digestif, in vitro, nutriment, enzyme, rein, vessie, selle, urine.

Lors de cette étude, l'élève apprendra par ailleurs à :

- présenter clairement et lisiblement sa leçon ;
- organiser de nouvelles connaissances (méthodologie : texte résumé, schémas...).

Programmation des séances :

Séance 1 : Débat sur l' alimentation à partir de 5 questions. Où vont l'eau et une pomme avalées ? Confrontation des représentations initiales à partir de schémas individuels annotés : désaccords sur le trajet, les transformations et le devenir des aliments. L'investigation est lancée !
Séance 2 : L'eau et la pomme empruntent-ils des chemins différents ? Que se passe-t-il lorsqu'on avale de travers ? Animation d'une maquette pour la déglutition et l'inspiration. Comment les aliments avancent-ils dans l'œsophage ? (modélisation des contractions progressant en ondes le long de l'œsophage et élargissement du phénomène au tube digestif dans son ensemble)
Séance 3 : A quoi ressemble le tube digestif (après l'œsophage) ? Dissection du système digestif d'un lapin ou d'une souris (des mammifères comme l'homme) A quoi ressemble les aliments à différents endroits du tube digestif ? (les aliments sont transformés : comment ? pourquoi ?)
Séance 4 : Un peu d' histoire des sciences : naissance de l'idée d'une digestion chimique (Réaumur et Spallanzani).
Séance 5 : Comment fonctionne l'appareil digestif de l'homme ? (schéma récapitulatif + exercice de lecture)
Séance 6 : Où se fait le passage des aliments dans le corps ? Comment les aliments ingérés vont-ils être utilisés dans et par tout le corps ? (recherche documentaire et/ou apport du maître)
Séance 7 : Qu'est-ce que l'urine ? Comment est-elle produite par le corps ? Rôle des reins ?
Séance 8 : Comment équilibrer son alimentation ?
Séance 9 : Nos besoins alimentaires sont-ils constants ?
Séance 10 : On récapitule (schéma, liste de mots clés...)
Séance 11 : Evaluation.