

Nutrition animale et humaine – digestion et excrétion

Programme

Cycle 2 :

Le monde du vivant

Les manifestations de la vie chez l'enfant : le corps de l'enfant (l'alimentation) ; règles de vie et d'hygiène (habitudes quotidiennes d'alimentation).

Les manifestations de la vie chez les animaux et chez les végétaux : nutrition et régimes alimentaires.

Cycle 3 :

Le corps humain et l'éducation à la santé

Première approche des fonctions de nutrition (digestion, respiration et circulation).

Conséquences à court et long terme de notre hygiène : actions bénéfiques ou nocives de nos comportements (notamment dans l'alimentation).

Difficultés provenant des liens avec le vocabulaire courant

« Nutrition » et « alimentation » sont des termes confondus par les enfants, comme souvent « menu » (entrée, plat, dessert) et « repas équilibré », ou « faire un régime » et « régime alimentaire ».

« Les reins » et « les rognons » désignent le même organe.

Difficultés provenant des idées préalables des élèves

Pour les élèves, l'intérieur du corps fonctionne comme un sac clos. Les aliments tombent sous l'action de la pesanteur, circulent librement et apportent directement « à manger » aux organes.

Pour certains élèves, les aliments restent prisonniers d'un tube fermé. Pour d'autres, il existe un tuyau pour les liquides (en relation avec l'urine) et un tuyau pour les aliments solides (en relation avec les excréments).

Quelques écueils à éviter lors des observations et des manipulations

L'observation des comportements alimentaires conduit souvent à des interprétations de type finaliste ou anthropomorphique.

Le classement par type d'aliments (composition) s'oppose au classement spontané qui s'appuie sur des critères affectifs, culturels ou gastronomiques.

L'observation du contenu du tube digestif d'un animal montre la liquéfaction des aliments ; pour les élèves, celle-ci s'explique essentiellement par des actions mécaniques sans contribution des transformations chimiques de la digestion (notions non disponibles).

Connaissances

– Les animaux sont obligés de prélever leurs aliments dans leur milieu de vie. Les aliments des animaux peuvent être d'origine animale, végétale et minérale.

– Chaque espèce a un régime alimentaire particulier et, par-là même, ses organes se sont adaptés, au cours de l'évolution, à son milieu de vie.

– Dans l'espèce humaine, les aliments sont transformés au cours de leur trajet dans un tube unique, continu (bouche, œsophage, estomac, intestin). La partie non digérée des aliments est rejetée sous forme d'excréments. La partie digérée est transformée en petits éléments capables de traverser la paroi de l'intestin pour passer dans le sang. Le sang distribue les aliments digérés aux organes du corps et transporte les déchets produits par les organes. Les reins filtrent ces déchets, rejetés dans l'urine.

Pour en savoir plus

– Le comportement alimentaire met en œuvre les fonctions de nutrition et de relation : recherche, capture, consommation des aliments.

– L'alimentation humaine doit être variée, certains nutriments sont indispensables (exemple : les vitamines, le calcium). Souligner l'importance d'une alimentation équilibrée et insister sur les apports (énergétiques, mécaniques ou de catalyseurs) des aliments.

– L'urine provient du rein. La sueur est excrétée par la peau.

Réinvestissements, notions liées

Les états de la matière (solide, liquide). Propriétés dissolvantes de l'eau. Transformations de la matière. L'énergie. Chaînes et réseaux alimentaires. Éducation à l'environnement. Éducation à la santé.