

Le métabolisme avec *elegans* - PROJET Construire la parenté du vivant avec un organisme modèle. Carrupt, A., Rothen, J., Chevron, M.P.

Informations générales	
Branche	BIOLOGIE / SCIENCES NATURELLES
Niveau	10 H Secondaire1 – séquence MER (Moyen d'Enseignement Romand) 12 + 13
Thème abordé	La digestion avec <i>elegans</i>, la respiration avec <i>elegans</i>
Sous-thème présenté	Parenté du vivant - modélisation
Utilisation/place dans la séquence	Accroche et/ou moyen d'expérience et/ou fiche de synthèse
Nombre de périodes consacrées	2 x 45 minutes (avec approche pratique)
Objectifs généraux du PER (Plan d'Etude Romand)	MSN 35 (modéliser un phénomène naturel) MSN 37 (analyser un mécanisme de fonctionnement du corps humain et en tirer des informations pour sa santé) MSN 38 (analyser l'organisation du vivant et en tirer des informations pour la pérennité de la vie)
Informations spécifiques	
Principales capacités transversales visées	Stratégies d'apprentissage → donner du sens (analyser une situation, reconnaître une situation proche, reconsidérer son point de vue, émettre des hypothèses)
Accroche (Activité/question suscitant l'intérêt des élèves)	Observation d'organismes vivants sur une pomme bio en décomposition ou dans du compost
Question focus (Question à laquelle répond la séquence = enjeu pour élève)	Quelles sont les structures nécessaires à la digestion ? Quelle est la structure de l'appareil digestif de <i>C. elegans</i> ? Quelle est la structure de l'appareil digestif de l'humain ?
Concept seuil (Concept à atteindre = enjeu pour enseignant)	Parenté du vivant - modélisation Caractéristique commune aux êtres vivants : couvrir des besoins en énergie

Notions (Notions pour maîtriser le concept seuil et répondre à la question focus)	Cellules, organes, digestion chimique (réduction des aliments), enzymes, absorption, respiration
Carte conceptuelle structurée (CCs) (Carte représentant notions reliées entre elles afin d'organiser une réponse à question focus)	Cf CCs proposées
Transfert (Activité permettant de vérifier si les notions sont acquises en les réinvestissant)	Réinvestir les notions liées au besoin de se nourrir chez un autre organisme vivant : par exemple un champignon, ou une plante