

Fil directeur : Les êtres vivants ont évolué, se sont diversifiés... et évoluent, se diversifient encore

En 5ème	En 4ème	En 3ème
[Etablir la diversité et la parenté des êtres vivants] - Expliquer la diversité des individus dans une population (caractères spécifiques, individuels, influence du milieu....) <i>Activité collaborative sur plusieurs exemples : l'être humain, un végétal et un autre animal</i> - Identifier les apparitions et disparitions d'espèces au cours du temps - Identifier des caractères partagés entre des organismes actuels et/ou fossiles. [Transmettre des caractères] - Montrer le rôle du noyau dans l'apparition des caractères (transferts de noyaux). - Montrer l'action de l'environnement sur les phénotypes.	[Etablir la parenté entre les êtres vivants] - Montrer l'existence de liens de parenté entre différentes espèces. <i>Activité phylogène</i> - Expliquer la présence de caractères communs chez différentes espèces. - Identifier les premiers organismes vivants à partir de fossiles (cyanobactéries, ..., mettre en lien avec les besoins des cellules animale en O₂ vu au-dessus, LUCA [Expliquer la biodiversité et la stabilité génétique] - Relier l'apparition de caractères nouveaux et la formation de nouvelles espèces. <i>Activité : Etude de fossiles d'ammonites</i> - Relier les particularités des individus d'une population à des anomalies du caryotype (lien avec <u>amniocentèse</u> et reproduction) - Montrer que tous les individus d'une même espèce possèdent le même caryotype [Transmettre des caractères] - Montrer le lien entre la présence d'un caractère et la capacité à se reproduire. - Identifier le support de l'information génétique (chromosomes dans le noyau, caryotype) - Montrer que l'ADN est le support de l'information génétique <i>Activité : Montrer la présence de l'ADN chez plusieurs organismes vivants (oignon, champignon, foie d'un animal,...)</i> (à mettre en lien avec l'ancêtre commun) - Expliquer que la cellule contient le même nombre de chromosome à l'issue de la mitose	[Etablir la parenté entre les êtres vivants avec un focus sur l'Homme] - Identifier la place de l'espèce humaine dans l'évolution. [Expliquer les variations de la biodiversité] - Expliquer les variations de la biodiversité au cours des temps géologiques (Crise biologique, explosion évolutive...) - Expliquer la diversité des caractères dans une population <i>Ex : le groupe sanguin, Notion de gènes et d'allèles</i> [Transmettre des caractères et les maintenir] - Expliquer la fabrication des cellules reproductrice (à l'échelle des gènes et des chromosomes) - Montrer que la fécondation assure la création d'un individu unique - Relier l'apparition de nouveaux allèles à l'existence des mutations (notion d'allèles, et apparition de nouveaux caractères) - Montrer l'évolution d'une population au cours du temps (maintien des caractères nouveaux) - Montrer le lien entre diversité génétique et biodiversité (Pinsons du Galapagos, groupe sanguin...)