

Partie transversale : diversité, parentés et unité des êtres vivants

Objectifs scientifiques

L'objectif au collège est de découvrir et d'utiliser la classification actuellement retenue par les scientifiques, qui traduit l'histoire évolutive, les relations de parenté entre les organismes vivants. Il ne s'agit pas, en classe de sixième, d'aller jusqu'à l'interprétation de cette classification en terme d'évolution. Il s'agit tout au long de l'année :

- d'identifier des organismes vivants en utilisant une clé dichotomique ;
- de les classer selon les critères de la classification actuelle ;
- d'établir leur unité au niveau cellulaire au cours d'observations microscopiques.

Objectifs éducatifs

Cette partie sera l'occasion de sensibiliser l'élève à la nécessité de reconnaître les organismes vivants du milieu proche et de prendre conscience de la biodiversité afin de la prendre en compte dans une perspective de développement durable.

Connaissances	Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage	Commentaires
La diversité des espèces est à la base de la biodiversité. Une espèce est un ensemble d'individus qui évoluent conjointement sur le plan héréditaire. Les organismes vivants sont classés en groupes emboîtés définis uniquement à partir des attributs qu'ils possèdent en commun. Ces attributs définis par les scientifiques permettent de situer des organismes vivants dans la classification actuelle. Au niveau microscopique, les organismes vivants sont constitués de cellules. La cellule est l'unité d'organisation des êtres vivants. Certains organismes vivants sont constitués d'une seule cellule, d'autres sont formés d'un nombre souvent très important de cellules. La cellule possède un noyau, une membrane, du cytoplasme.	Observer, recenser et organiser l'information utile afin de déterminer un organisme vivant à partir d'une clé de détermination. Observer, recenser et organiser l'information utile afin de créer des groupes emboîtés dans la classification. Observer, recenser et organiser l'information utile afin de replacer un organisme vivant de l'environnement proche dans la classification actuelle. Effectuer un geste technique en réalisant une préparation microscopique de cellules animales et/ou végétales, et/ou d'un micro-organisme unicellulaire. Faire (en respectant les conventions) un dessin scientifique traduisant les observations réalisées. Situer dans le temps des découvertes scientifiques (évolution des techniques d'observation, des représentations des cellules au cours des temps).	A l'école élémentaire une approche de la classification du vivant a été menée. On se limitera, en classe de sixième, aux organismes vivants rencontrés au cours des activités organisées, sans chercher à être exhaustif. On saisira cependant, durant la scolarité au collège, toute occasion d'identifier et de classer les organismes vivants étudiés. Ne sont pas étudiées les classifications reposant sur une absence de caractères (ex : pas de vertèbres = invertébrés). Ne sont pas attendues la détermination et la mémorisation des critères de la clé dichotomique utilisée. La présentation exhaustive et l'interprétation évolutive de la classification actuelle des êtres vivants ne sont pas au programme. Les constituants de la cellule autres que ceux qui sont cités ne sont pas à connaître.