

La SVT au cycle 3

L'enseignement des SVT est très lié à celui de la Physique-Chimie et à celui de la technologie, pour former un enseignement de Sciences, et ainsi mieux comprendre le monde qui nous entoure.

L'enseignement des SVT fait partie de plusieurs thèmes :

Matière, mouvement, énergie, information :

L'énergie existe sous différentes formes (thermique, électrique...).

L'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...

L'énergie peut être stockée, puis convertie pour être utilisée sous une autre forme.

L'Homme dispose, pour produire son énergie, de sources d'énergie renouvelables (eau, Soleil, vent, géothermie, végétaux) et de sources d'énergie non renouvelables (pétrole, charbon, gaz, uranium).

L'Homme, pour son avenir et celui du milieu qui l'entoure, doit utiliser ces sources d'énergie de façon raisonnée.

Le Vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent :

1- Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et exploiter l'évolution des organismes.

Pour classer les organismes, on identifie les espèces à l'aide d'une clé de détermination, et on les classe ensuite dans des groupes selon les attributs qu'elles possèdent.

Tous les êtres vivants sont constitués d'au moins une cellule.

Une cellule possède un noyau, une membrane et un cytoplasme.

Il existe des liens de parenté entre les êtres vivants actuels. Plus le nombre d'attributs partagés est grand, plus la parenté est importante.

L'étude des fossiles nous apprend que certains attributs sont apparus au cours de la vie. Les espèces évoluent donc au cours du temps.

L'espèce humaine est apparue récemment. Elle fait aussi partie de l'évolution des organismes vivants.

2- Les besoins variables en aliments de l'être humain ; transformer et conserver les aliments.

Les besoins en aliments d'un être humain varient en fonction de l'âge, du sexe, de l'activité physique, du moment de la journée.

Les aliments consommés par l'Homme proviennent généralement d'élevages ou de cultures.

Les besoins sont continus, mais les apports sont discontinus.

Les organes absorbent les aliments sous forme de nutriments, et du dioxygène. Leur utilisation par les cellules des organes produit des déchets.

Des micro-organismes peuvent être utilisés pour produire des aliments.

Certains micro-organismes sont pathogènes : il faut en tenir compte, notamment dans la conservation des aliments.

3- Les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire

Un être vivant naît, grandit, se reproduit, vieillit et meurt.

La plante à fleur est d'abord dans une graine ; la graine germe, un petit plant apparaît. Le plant grandit puis devient adulte et se reproduit (par les étamines et les pistils des fleurs lors de la pollinisation).

L'animal est au début de sa vie une larve ou un fœtus. Il va ensuite grandir et devenir capable de se reproduire : il sera alors un adulte.

Chez l'humain, le corps se transforme et devient apte à se reproduire au cours de la puberté. Ces changements du corps sont liés à des changements physiologiques (apparition des règles, production de sperme). Apparaissent aussi des changements dans le comportement.

4- L'origine de la Matière Organique des êtres vivants et son devenir :

Les plantes vertes ont besoin d'eau, de Matière Minérale, de CO₂ et de lumière pour produire leur Matière Organique. Elles transforment donc la MM en MO.

Ce sont des producteurs primaires, et sont le 1^{er} maillon des réseaux alimentaires.

Les animaux consomment de la MO déjà existante pour produire leur propre MO. Pour cela, certains vont consommer des végétaux, d'autres des animaux. Il existe donc plusieurs régimes alimentaires.

Lorsque les êtres vivants meurent, la Matière Organique est à nouveau transformée en MM par les êtres vivants décomposeurs du sol : animaux, champignons et bactéries.

La MM pourra à nouveau être utilisée par les producteurs primaires.

La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement :

La Terre s'est formée il y a 4,6 milliards d'années et est la 3^{ème} des huit planètes du Système Solaire.

La température sur Terre permet la présence d'eau liquide et de vie.

L'atmosphère de la Terre s'est, grâce à l'apparition des 1ères formes de vie, enrichie peu à peu en O₂, ce qui a ensuite permis une diversification du monde vivant.

La Terre est une « sphère » en rotation sur elle-même (alternance jour/nuit) et autour du Soleil (saisons).

Dans un paysage, on distingue généralement des roches, de l'eau, des êtres vivants et des constructions humaines.

Certaines ressources présentes dans l'environnement sont utilisées par l'Homme. Leur exploitation doit être raisonnée, dans un souci de développement durable.

Certains phénomènes naturels peuvent présenter un risque pour les populations humaines : volcanisme, séismes, inondations, tempêtes...