

Divers modes de transmission de la vie

Programme

Cycle 2 :

Le monde du vivant

Les manifestations de la vie chez les animaux et chez les végétaux.

Cycle 3 :

Unité et diversité du monde vivant

Les divers modes de reproduction (animale et végétale): procréation et reproduction non sexuée (bouturage...).

Difficultés provenant des liens avec le vocabulaire courant

Dans le langage courant, l'oeuf désigne généralement uniquement l'oeuf d'oiseau, notamment l'oeuf de poule qui, en l'absence de coq dans l'élevage, n'est en fait qu'un ovule avec ses réserves nutritives. L'oeuf est, en langage scientifique, la première cellule d'un organisme résultant de la fécondation.

L'expression « petite graine », utilisée parfois avec les jeunes élèves pour désigner le spermatozoïde peut créer des confusions entre espèce végétale et espèce animale.

La fleur désigne une fleur à pétales dans son rôle décoratif.

La procréation, donnant naissance à un nouvel être vivant porteur des caractéristiques de son espèce, est souvent confondue avec la reproduction non sexuée, production d'une copie conforme.

Difficultés provenant des idées préalables des élèves

Les représentations des élèves autour de la transmission de la vie sont plus ou moins chargées d'affectivité : elles varient donc s'il s'agit de végétaux, d'animaux ou d'êtres humains.

Chez les animaux, le rôle du mâle n'est pas toujours perçu ; chez les plantes à fleurs, des élèves pensent que les grains de pollen en germant donnent de nouvelles plantes. La double contribution male + femelle pour la procréation est donc un aspect omis.

Quelques écueils à éviter lors des observations et des manipulations

Ne pas imposer un vocabulaire trop spécialisé. Ne pas généraliser hâtivement sans prendre appui sur des exemples variés. Éviter de heurter la sensibilité des jeunes élèves.

Connaissances

– La reproduction des êtres vivants se réalise de manière sexuée (procréation) ou asexuée (reproduction non sexuée au sens strict) ; dans le cas de la procréation, tout nouvel être vivant provient du développement d'un oeuf.

– Dans la plupart des espèces animales, on peut distinguer des mâles et des femelles.

– Dans certaines espèces animales, le jeune trouve dans l'oeuf pondu par la femelle dans le milieu extérieur tout ce qui est nécessaire à son développement : c'est un développement ovipare. Après l'éclosion, les oeufs libèrent soit une larve, soit un jeune qui ressemble à l'adulte.

Dans d'autres espèces, le développement se fait à l'intérieur du corps de la femelle qui satisfait à la nutrition : c'est le développement vivipare.

– Les végétaux à fleurs proviennent la plupart du temps d'une graine obtenue par reproduction sexuée. La graine est contenue dans le fruit ; ceux-ci proviennent de la transformation de la fleur (ou d'un ensemble de fleurs).

Une reproduction asexuée existe aussi chez certains végétaux, elle se fait à partir d'un fragment de végétal (boutures, marcottes, bulbes, tubercules...) : c'est un clonage naturel. Ce phénomène est beaucoup plus rare mais existe chez les animaux.