

Niveau d'enseignement : cycle 4 (4^e)

Spécialité : sciences de la vie et de la Terre

Période de l'année : Printemps / été

Programme : B.O. spécial n°8 du 25 juillet 2019

- **Thème : Le vivant et son évolution.**
- **Partie : La nutrition des organismes**

Stratégie pédagogique et objectifs de compétences visés

Compétences :

- Pratiquer des démarches scientifiques (observer, comparer, analyser).
- Utiliser des outils d'observation (loupe, microscope).
- Communiquer à l'oral et à l'écrit (carnet de terrain, schémas légendés, tableaux comparatifs).

Objectifs :

- Identifier les adaptations des plantes à la sécheresse (xérophytes) et à l'humidité (hygrophytes).
- Comparer les structures et les fonctions des feuilles, des tiges et des racines de ces plantes.
- Comprendre le rôle de ces adaptations dans la survie des plantes.

Déroulé de la séance ou séquence - Adaptations des plantes à la sécheresse et à l'humidité.

Matériel :

- Plantes xérophytes (cactus, succulentes) et hygrophytes (mousses, fougères).
- Loupes, microscopes, lames, lamelles.
- Nécessaire pour la prise de notes, la réalisation de schémas et de tableaux comparatifs.

Introduction (15 min) :

- Présentation des objectifs de la séance et du matériel.
- Explication des concepts de xérophyte et d'hygrophyte.
- Rappel des règles de sécurité et d'utilisation du matériel.

Observations et comparaisons (45 min) :

- Observation macroscopique des plantes (feuilles, tiges, racines).
- Observation microscopique des stomates, des tissus conducteurs et des cellules de stockage d'eau.
- Réalisation de schémas légendés précis.
- Remplissage de tableaux comparatifs.

Analyse et mise en commun (30 min) :

- Discussion sur les adaptations observées et leur rôle dans la survie des plantes.
- Comparaison des schémas et des tableaux réalisés par les élèves.
- Synthèse sur les stratégies d'adaptation des plantes aux différents milieux.

Evaluation :

Compétences évaluées :

- Identifier et comparer les adaptations des plantes.
- Utiliser un microscope.
- Réaliser des schémas légendés et des tableaux comparatifs.
- Communiquer à l'oral et à l'écrit.

Critères de réussite :

- L'élève identifie correctement les adaptations des plantes xérophytes et hygrophytes.
- L'élève réalise des schémas légendés précis et des tableaux comparatifs complets.
- L'élève explique le rôle des adaptations observées dans la survie des plantes.
- L'élève utilise un vocabulaire scientifique approprié.

Critères d'évaluation :

- Pertinence de l'identification des adaptations.
- Qualité des schémas légendés et des tableaux comparatifs.
- Pertinence de l'explication du rôle des adaptations.
- Qualité de la communication (vocabulaire, clarté, organisation).

Éléments d'analyse de la séance :

✓ Points positifs :

- Activité concrète et motivante pour les élèves.
- Découverte de la diversité des adaptations des plantes.
- Utilisation d'outils d'observation variés (loupe, microscope).
- Développement de compétences scientifiques et transversales.

⚠ Points de vigilance :

- Nécessité d'adapter l'activité à la disponibilité des plantes et aux conditions météorologiques.
- Importance de bien expliquer les concepts de xérophyte et d'hygrophyte.
- Accompagnement des élèves dans l'observation et la comparaison.

☁ Freins, obstacles, propositions pour les surmonter :

- Manque de matériel : prévoir des rotations ou des groupes de travail réduits.
- Difficultés d'observation : apporter des échantillons au cas où certains seraient absent du jardin.
- Difficultés de préparation des lames : prévoir un temps d'entraînement avant l'activité.
- Conditions météorologiques défavorables : prévoir une zone abritée de secours.

Auteur

Bourbon Damien – Collège Jean Papon La Pacaudière – damien.bourbon@ac-lyon.fr