

Niveau d'enseignement : cycle 4 (5^e)

Spécialité : sciences de la vie et de la Terre

Période de l'année : Automne / hiver

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

- **Thème : Le vivant et son évolution.**
- **Partie : Reproduction sexuée et maintien des espèces**

Stratégie pédagogique et objectifs de compétences visés

Compétences :

- Pratiquer des démarches scientifiques (observer, identifier, expérimenter).
- Utiliser des outils d'observation (loupe, couteau).
- Communiquer à l'oral et à l'écrit (carnet de terrain, schémas).

Objectifs :

- Identifier les organes de réserve de la pomme de terre, de la carotte et de l'oignon.
- Comprendre le rôle des organes de réserve dans la survie et la reproduction des plantes.
- Mettre en évidence la présence de réserves nutritives (amidon, sucres).
- Établir un lien avec la reproduction végétative.

Déroulé de la séance ou séquence - Les organes de réserve : pommes de terre, carottes et oignons

Matériel :

- Pommes de terre, carottes, oignons.
- Loupes, couteaux, pipettes, eau iodée.
- Nécessaire pour la prise de notes et la réalisation de schémas.

Introduction (15 min) :

- Présentation des objectifs de la séance et du matériel.
- Explication du rôle des organes de réserve.
- Rappel des règles de sécurité et de respect de l'environnement.

Observation et dissection des organes de réserve (45 min) :

- Observation externe et interne des pommes de terre, carottes et oignons.
- Identification des différentes parties (tubercules, tige, racines, bulbes).
- Réalisation de coupes et d'observations à la loupe.
- Prise de notes et réalisation de schémas légendés.

Mise en évidence des réserves nutritives (30 min) :

- Test à l'eau iodée pour mettre en évidence la présence d'amidon.
- Test à la liqueur de Fehling pour mettre en évidence la présence de sucres (facultatif).
- Interprétation des résultats et discussion sur le rôle des réserves nutritives.
- Établissement d'un lien avec la reproduction végétative (germination des pommes de terre, division des bulbes d'oignons).

Evaluation :

Compétences évaluées :

- Identifier et décrire les organes de réserve.
- Mettre en évidence la présence de réserves nutritives.
- Interpréter des résultats expérimentaux.
- Communiquer à l'oral et à l'écrit.

Critères de réussite :

- L'élève identifie correctement les organes de réserve de la pomme de terre, de la carotte et de l'oignon.
- L'élève met en évidence la présence d'amidon dans les organes de réserve.
- L'élève interprète correctement les résultats des tests et les met en relation avec le rôle des organes de réserve.
- L'élève réalise des schémas légendés précis et clairs.
- L'élève utilise un vocabulaire scientifique approprié.

Critères d'évaluation :

- Nombre d'organes de réserve identifiés correctement.
- Pertinence de l'interprétation des résultats des tests.
- Qualité des schémas légendés.
- Qualité de la communication (vocabulaire, clarté, organisation).

Éléments d'analyse de la séance :

✓ Points positifs :

- Activité concrète et motivante pour les élèves.
- Découverte d'une fonction essentielle des plantes : la mise en réserve de nutriments.
- Utilisation d'outils d'observation et de tests simples.
- Établissement d'un lien avec la reproduction végétative.
- Développement de compétences scientifiques et transversales.

⚠ Points de vigilance :

- Nécessité d'adapter l'activité aux conditions météorologiques et à la saison (disponibilité des organes de réserve).
- Importance de bien expliquer le rôle des organes de réserve et des réserves nutritives.
- Accompagnement des élèves dans la réalisation des coupes et des tests.
- Gestion du temps lors de l'observation et de la réalisation des schémas.

☁ Freins, obstacles, propositions pour les surmonter :

- Manque de matériel : prévoir des rotations ou des groupes de travail réduits.
- Difficultés d'observation : utiliser des loupes et des schémas pour faciliter l'identification des différentes parties des organes de réserve.
- Difficultés d'interprétation : proposer des fiches d'aide ou des exemples de résultats de tests.
- Problèmes de réalisation des coupes : prévoir un temps d'entraînement à la coupe avant l'activité.

Auteur

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