

<h2>Plan de leçon</h2>	Évaluation	Observation
	Multidisciplinaire	Mathématiques
<p>Idées maîtresses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les animaux ont des caractéristiques distinctes (apparence, comportement, mouvement, croissance, changement). • Il y a des similarités et des différences entre différents types d'animaux. 	<p>Contenus d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les cycles de vie d'une variété d'animaux. • Comparer les changements en apparence et au niveau du développement chez les animaux. • Suivre les consignes de sécurité, manipuler les êtres vivants avec soin et sans cruauté, et utiliser de manière appropriée et sécuritaire les outils, l'équipement et les matériaux qui sont mis à sa disposition lors de ses expérimentations. 	

Description

Dans cette leçon, nous explorerons le cycle de vie d'un papillon par le biais d'une expérience pratique. Nous observerons et comparerons les changements d'aspect et d'activité dans la transformation de l'état de chenille à celui de papillon.

Matériel

- Chenilles (de la trousse à papillons)
- Habitat pour les papillons (filet fourni)
- Papier
- Ruban adhésif
- Essuie-tout
- Gatorade Orange

Consignes

- S'assurer que les élèves respectent les procédures d'hygiène adéquates en matière de lavage des mains.
- Les élèves ne doivent pas toucher les papillons ou secouer/déplacer les filets. Les papillons doivent rester dans les filets.
- Vérifier l'absence d'allergies parmi les élèves.

Introduction

*** Toute partie de cette leçon nécessitant de manipuler les chenilles et les papillons doit être effectuée par un adulte. Les élèves peuvent observer le processus et prendre note de leurs observations sur la feuille**

« Observations de suivi ».

- Discutez du cycle de vie d'un papillon et du processus de métamorphose.
- Métamorphose : transformation ou changement de forme
- Le processus de métamorphose comporte quatre phases : œuf, larve (phase d'alimentation), pupa (phase de transition) et adulte (phase de reproduction).

Action

- Vous recevrez un contenant avec des chenilles. Elles en seront au deuxième stade, ce qui signifie qu'elles ont déjà mû une fois. Elles le feront cinq fois avant de devenir pupa. « Se pupifier » signifie qu'elles entrent dans la phase de chrysalide. Manipulez le contenant avec précaution. **Ne mettez pas les chenilles à la lumière directe du soleil, comme sur un rebord de fenêtre.** Ne plus bouger le contenant une fois installé à l'endroit choisi.
- À l'intérieur des contenants, il y a de la nourriture pour les chenilles. Ne vous souciez pas de les nourrir. Ne leur donnez pas d'eau non plus. Elles disposent de toute l'humidité dont elles ont besoin. Un excès d'humidité peut les faire tomber malades et mourir.
- **Ne jamais enlever le couvercle du/des contenant(s).** Leur nourriture pourrait sécher et exposer les chenilles aux bactéries et à la moisissure.
- Au début, ne vous inquiétez pas si vos chenilles semblent inactives. Elles ont besoin de beaucoup de repos et doivent digérer leur nourriture. Si vous êtes très inquiets, faites délicatement rouler le contenant. Si elles restent au même endroit, cela signifie alors qu'elles vont bien.
- Si vous voyez de la toile, c'est bon signe. La toile protège les chenilles contre les dangers.
- Après six à huit jours, vous DEVEZ ouvrir chaque contenant afin de vider les déchets qu'il contient. Cela facilitera l'accès à la nourriture. S'il y a de la toile, cette dernière peut également être enlevée. À cette étape, les chenilles devraient être accrochées au papier, sous le couvercle. Cela signifie qu'elles sont prêtes à se pupifier (entrer dans la phase de chrysalide). Patientez deux jours, le temps que la chrysalide durcisse, avant de les transférer dans l'habitat/tente pour les papillons.
- **Transfert dans l'habitat/tente :** Retirez délicatement le disque de papier sur lequel est accrochée votre chrysalide. Épinglez autant de

Sciencenorth.ca/schools

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario et un organisme de bienfaisance enregistré

morceaux de papier que nécessaire pour recouvrir le toit de l'habitat. À l'aide de ruban adhésif, fixez le revêtement de papier à la chrysalide accrochée aux morceaux de papier recouvrant le toit. La chrysalide devrait pendre dans une position naturelle. Remontez la fermeture à glissière de l'habitat/tente. Mettez une feuille d'essuie-tout sous l'habitat, car du méconium pourrait tomber sur la surface sur laquelle est placé l'habitat.

Action (suite)

- Dans les douze jours, des papillons devraient sortir. Lorsque cela est le cas, un liquide rouge peut apparaître. Cela s'appelle le méconium, qui est ce qui reste de la chenille.
- Lorsque les papillons sortent, ils restent suspendus pendant plusieurs jours. C'est parce que leurs ailes doivent sécher. Ne pas toucher les papillons ou déplacer l'habitat pendant cette période.
- La meilleure façon de nourrir vos papillons est de leur donner de la Gatorade Orange. Leur donner des fleurs peut être délicat, car elles peuvent être recouvertes de pesticides, que vous ne pouvez pas contrôler et pouvant nuire, voire tuer les papillons. Il est plus sûr d'utiliser de la Gatorade Orange car sa composition est semblable au nectar.
- Versez la Gatorade dans des contenants peu profonds, puis recouvrez-les d'un filet pour éviter que les papillons ne tombent dedans.
- Si vous utilisez un habitat/une tente en mailles, vous pouvez alors aussi légèrement recouvrir les côtés de la tente de Gatorade, à l'aide d'un pinceau.
- **Mise en liberté** : Les papillons peuvent être libérés une semaine après être sortis de leur chrysalide. Libérez-les une journée où il fait 18 degrés Celsius ou plus.

Consolidation/Extension

- Passez en revue les observations inscrites sur la feuille « Observations de suivi ». Discutez de toutes les phases du processus.
- Quelle a été l'étape du processus qu'ils ont préférée?

Ressources

- Trousse à papillons *Scholar's Choice* (comprenant les chenilles, la nourriture pour les chenilles, les contenants et l'habitat/filet à chenilles)

Sciencenorth.ca/schools

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario et un organisme de bienfaisance enregistré