

RAVAGE DE CHEVREUILS

Aperçu de l'activité

Les élèves construisent un « ravage de chevreuils » sur le terrain de jeu et courent dans la neige profonde et peu profonde pour simuler l'adaptation des chevreuils à queue blanche à l'hiver.

Les élèves :

- étudieront l'adaptation du chevreuil à queue blanche à la vie dans la neige profonde;
- simuleront le comportement que doit adopter un chevreuil à queue blanche pour survivre; et
- mesureront les changements physiologiques qui surviennent en réponse au stress de l'hiver.

Concepts

Facteurs de limitation, adaptation, gestion des forêts

Contexte

La température, la profondeur de la neige, sa densité et la durée de l'hiver jouent toutes des rôles dans la survie des animaux en hiver. Ceux qui vivent dans des climats froids et enneigés manifestent des caractéristiques et des comportements qui les aident à composer avec le stress de l'hiver. Par exemple, le chevreuil à queue blanche s'adapte à la neige profonde en se rendant dans des « ravages » (aires d'hivernage). Ces espaces, que l'on retrouve dans les forêts de résineux, offrent une protection contre les froids extrêmes et représentent une source d'aliments en hiver. On retrouve généralement ces ravages sur les versants méridionaux de façon à réduire l'exposition au vent et à optimiser celle au soleil. Dans ces « ravages », les chevreuils développent un réseau de sentiers qui facilite leurs déplacements et réduisent ainsi leurs précieuses dépenses d'énergie.



Exigences pour l'activité

- L'activité exige une aire de neige profonde non perturbée d'au moins 10 m sur 30 m.
- La neige doit être suffisamment profonde et molle pour permettre aux élèves de s'y enfoncer à une profondeur de 20 cm ou plus.

Préparation du « ravage »

Demandez aux élèves de créer, en damant la neige, un sentier de 1,5 m de largeur et d'au moins 30 m de longueur. Les raquettes sont idéales, mais le simple fait de marcher à répétition sur le sentier fonctionne aussi. Assurez-vous que la neige est suffisamment damée pour empêcher les élèves de s'enfoncer.

En parallèle avec le sentier damé, il devrait y avoir une aire de neige non perturbée de même dimension.

Activité

- Informez les élèves qu'ils sont sur le point de devenir des chevreuils à queue blanche!
- Expliquez-leur que pour survivre en hiver, les chevreuils s'installent dans les forêts de résineux, où ils créent un réseau de sentiers dans la neige. Demandez aux élèves de réfléchir à ce comportement et de suggérer les raisons qui motivent ces animaux à l'adopter.
- Formez des groupes de deux élèves et informez-les qu'ils vont faire une course.
- Avant chaque course, calculez et notez le pouls et le rythme respiratoire des deux membres de groupe.
- Les élèves font ensuite une course sur une distance déterminée, l'un empruntant le sentier damé et l'autre courant dans la neige profonde.
- Après que les élèves franchissent la ligne d'arrivée, le nom du « gagnant » est inscrit, de même que le pouls et le rythme respiratoire de chaque participant.
- Note : à mesure que les courses progressent, déplacez-vous vers des aires de neige non perturbée si la neige profonde devient plus damée.

Bilan

Une fois les courses individuelles terminées, réunissez les élèves et discutez de leurs résultats. Un carton blanc peut être utilisé pour afficher les résultats « avant » et « après » sous forme de tableau – voir l'annexe A.

- Demandez aux élèves d'étudier les données sur les pouls et le rythme respiratoire.
- Demandez aux élèves comment ils se sentaient à la fin de la course. Ceux qui ont couru dans la neige profonde diront qu'ils étaient fatigués, qu'ils transpiraient peut-être et qu'ils avaient plus de difficulté à respirer. Portez une attention particulière aux références des élèves à un sentiment « d'épuisement » après avoir couru et demandez-leur d'établir un rapport avec la dépense d'énergie.
- Expliquez aux élèves qu'à l'instar de nombreux animaux actifs en hiver, les chevreuils dépendent de leurs réserves de gras pour les aider à survivre, puisque les sources d'alimentation sont rares. Toute activité les aidant à réduire les calories brûlées est avantageuse.
- Demandez-leur de réfléchir à la quantité d'énergie que dépense un chevreuil qui emprunte les sentiers par rapport à celui qui tente de marcher dans la neige profonde. Déterminez quel chevreuil aurait la meilleure chance d'échapper à ses prédateurs.

- Expliquez que les ravages sont tellement importants à la survie hivernale que les entreprises de foresterie du Canada sont maintenant tenues de réserver une certaine quantité de terres pour créer des aires d'hivernage des chevreuils.

Évaluation

Pour démontrer leur compréhension de l'importance des ravages, les élèves plus vieux pourraient envoyer une lettre persuasive au service approprié du gouvernement provincial pour lui demander de réserver plus d'hectares de terres de la couronne et de forêts privées aux chevreuils pour l'hiver.

Idées de prolongement de l'activité

- S'il y a un groupe suffisamment vaste de conifères près de l'école, demandez aux élèves de créer un ravage modèle. Ceux-ci peuvent identifier l'emplacement des sentiers et les endroits où les chevreuils obtiendront de la nourriture et de l'eau et pourront se réchauffer au soleil.
- Un jour d'hiver froid, emmenez les élèves dehors pour faire l'expérience du facteur éolien. Demandez-leur de comparer le froid entre les endroits abrités et non protégés. Les élèves peuvent ensuite établir un lien entre ces données et l'importance des ravages de chevreuils et de la conservation d'énergie.
- Bon nombre des chevreuils à queue blanche de l'est du Canada vivent dans l'extrémité nordique de leur habitat. Les ravages sont importants car, contrairement à l'orignal, le chevreuil est une espèce plus tempérée qui n'est pas bien physiquement adaptée à la neige profonde et aux températures extrêmement froides. Demandez aux élèves de déterminer comment et pourquoi les orignaux sont mieux adaptés aux hivers canadiens.

ANNEXE – A

| Pair | (encercler le gagnant) | Pouls et rythme respiratoire | | | |
|------|---------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Rythme respiratoire | | Pouls | |
| | | Avant la course | Après la course | Avant la course | Après la course |
| 1 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 2 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 3 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 4 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 5 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 6 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 7 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 8 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 9 | Sentier Neige profonde | | | | |
| 10 | Sentier Neige profonde | | | | |