

6^e année – Ressource pédagogique : Simulation de soins vétérinaires à la faune béringienne

Objectif pédagogique : Sciences 6 « Les organismes multicellulaires possèdent des systèmes internes qui leur permettent de survivre, de se reproduire et d’interagir avec leur environnement. »

Concepts clés

Les systèmes et appareils de l’organisme fonctionnent ensemble pour le maintenir en vie.

La structure anatomique des animaux est conçue pour assurer leur survie dans leur environnement.

Les blessures et les maladies perturbent les systèmes et appareils de l’organisme et réduisent ses chances de survie.

Les organismes et leur environnement sont interdépendants.

Les organismes peuvent survivre à des conditions changeantes et difficiles grâce à différentes formes d’adaptation.

Grandes questions

Comment les systèmes et appareils du corps fonctionnent-ils ensemble pour maintenir un organisme en vie?

Qu’advient-il des chances de survie d’un animal lorsqu’un système ou appareil du corps est en mauvais état?

Comment les structures anatomiques d’un animal contribuent-elles à sa survie?

Pourquoi l’habitat est-il important pour le rétablissement et la survie d’un organisme?

Que peut nous apprendre l’étude des animaux préhistoriques sur la faune d’aujourd’hui?

Objectifs d’apprentissage

Les élèves pourront :

identifier les principaux systèmes et appareils du corps et leurs fonctions;

expliquer comment ces systèmes et appareils assurent la survie des organismes;

pousser leur exploration des adaptations des animaux de l’époque glaciaire;

développer leur compréhension des liens entre les organismes et leurs milieux.

Activité principale

Faites visionner aux élèves la courte vidéo que voici (10 minutes) pour rafraîchir leurs connaissances sur les différents systèmes et appareils de l'organisme (en anglais).

<https://www.youtube.com/watch?v=0JDCViWGn-0>

En travaillant en groupes ou toute la classe ensemble, les élèves jouent le rôle de vétérinaires dans un refuge pour animaux sauvages de l'époque glaciaire. La journée s'annonce chargée, car le refuge a accueilli plusieurs animaux présentant une variété de blessures, de maladies ou de problèmes de santé particuliers.

Le travail des élèves consiste à :

1. diagnostiquer le problème;
2. cerner le système ou l'appareil de l'organisme en cause;
3. expliquer comment le problème compromet la survie de l'animal;
4. recommander un traitement;
5. déterminer quel milieu et quelles ressources sont nécessaires à son rétablissement.

L'exercice a pour but de familiariser les élèves avec le fonctionnement des systèmes et des appareils de l'organisme et d'en apprendre davantage sur les espèces animales qui ont véritablement vécu en Béringie et leurs adaptations.

À la discrétion de l'enseignante ou l'enseignant, les élèves peuvent utiliser Internet pour faire des recherches et trouver plus d'information sur chaque animal et les habitats qui leur conviennent le mieux.

On suggère soit d'aménager dans la classe différentes stations portant chacune sur un cas en particulier où les groupes d'élèves passeront à tour de rôle, soit de lire chaque cas à haute voix pour que les élèves travaillent à les résoudre tous ensemble ou en groupes.

Une feuille de travail est remise aux élèves. Pour chaque cas, il leur faut établir un diagnostic, déterminer quel système ou appareil est touché, et expliquer pourquoi cette situation est critique. Les élèves proposent ensuite un plan de traitement et indiquent quel serait le milieu le plus propice au rétablissement de l'animal.

Vous trouverez ci-après une présentation succincte de chaque cas et le corrigé. Un fichier séparé contient des fiches illustrées à remettre aux élèves qui contiennent moins de détails pour qu'ils puissent fournir l'information manquante.

Patient n° 1 : Bébé mammouth laineux

Symptômes : Boite beaucoup, patte avant enflée, patte maintenue dans une position anormale, difficulté à suivre le troupeau

Diagnostic : Fracture du genou

Système ou appareil touché : Système squelettique

Importance : Un mammouth incapable de marcher aura du mal à trouver de la nourriture, à suivre le troupeau et à échapper aux prédateurs.

Plan de traitement : Repos, port d'une attelle ou d'un support pour la patte, mise à l'abri des prédateurs

Milieu propice à son rétablissement : Prairie offrant un accès facile à de la nourriture et de l'eau

Patient n° 2 : Loup

Symptômes : Essoufflement, toux, manque d'énergie, douleur thoracique

Diagnostic : Infection pulmonaire

Système ou appareil touché : Système respiratoire

Importance : Un manque d'oxygène nuit au bon fonctionnement du système musculaire. L'animal se fatigue rapidement, ce qui lui rend certaines tâches comme la traque et la chasse des proies plus difficiles.

Plan de traitement : Abri chaud, hydratation et période de repos avec le moins d'activités possible pour récupérer

Milieu propice à son rétablissement : Prairie offrant une bonne protection, à l'abri des intempéries

Patient n° 3 : Bœuf musqué

Symptômes : Maigreur extrême, faiblesse musculaire, manque d'énergie

Diagnostic : Mauvaise alimentation

Systèmes ou appareils touchés : Systèmes digestif et musculaire

Importance : Le manque de nutriments essentiels affaiblit les muscles, entraîne une baisse d'énergie et compromet sérieusement la reproduction et la survie.

Plan de traitement : Accès à des graminées à haute teneur nutritive, repos

Milieu propice à son rétablissement : Steppes riches en graminées

Patient n° 4 : Ours géant à face courte

Symptômes : Profonde entaille à une patte, difficulté à se déplacer à la recherche de carcasses

Diagnostic : Lésions musculaire et cutanée

Systèmes ou appareils touchés : Systèmes musculaire et tégumentaire

Importance : Les prédateurs comme l'ours géant à face courte ont besoin de leurs pattes pour se déplacer et intimider les autres carnivores.

Plan de traitement : Nettoyage de la plaie, repos et protection contre l'infection

Milieu propice à son rétablissement : Secteur offrant un abri et des sources de nourriture à proximité

Patient n° 5 : Caribou

Symptômes : Présence de parasites dans sa fourrure, irritation cutanée, perte de poids

Diagnostic : Infestation parasitaire

Systèmes ou appareils touchés : Systèmes tégumentaire (poils et peau) et circulatoire

Importance : Les parasites privent l'animal de nutriments et peuvent transmettre des maladies.

Plan de traitement : Toilettage, élimination des parasites, meilleure alimentation

Milieu propice à son rétablissement : Toundra en bonne santé avec une abondance de lichens

Patient n° 6 : Spermathile arctique (défi)

Symptômes : Incapacité à hiberner correctement, faibles réserves de graisse corporelle.

Diagnostic : Réserves énergétiques insuffisantes pour l'hibernation

Systèmes ou appareils touchés : Systèmes digestif et endocrinien

Importance : Si l'animal n'a pas emmagasiné suffisamment d'énergie, il ne survivra pas à l'hiver.

Plan de traitement : Alimentation enrichie, accès à un terrier sûr

Milieu propice à son rétablissement : Prairies sèches riches en graines et en plantes