

LA VIE DANS LES PLAINES



FortWhyte Alive
HUMAN. NATURE.

* S.v.p. partagez ce kit avec les autres enseignants qui vous accompagneront sur votre visite à FWA.

BUT

Augmenter le niveau de connaissances des élèves par rapport aux sols, aux plantes et aux animaux qui caractérisent les prairies.

OBJECTIFS

L'élève va:

1. Décrire les composants du sol incluant l'humus, la matière organique et la matière minérale;
2. Énumérer plusieurs plantes et animaux et décrire les caractéristiques qui leur permettent de vivre dans les plaines;
3. Décrire les caractéristiques principales des prairies qui les rendent uniques;
4. Décrire de quoi le sud du Manitoba ressemblait avant la colonisation.

VOCABULAIRE

Adaptation: un changement qui aide les organismes vivants à survivre dans leur habitat.

Feuille: la partie de la plante concernée par la photosynthèse; c'est-à-dire qu'elle agit comme un panneau solaire qui accumule la lumière du soleil et la transforme en énergie pour produire des sucres. Les feuilles peuvent être larges et plates comme la feuille d'érable, longues et minces comme celles du pin, ou encore écailleuses comme les feuilles du cèdre.

Graine: une structure reproductrice qui contient l'embryon d'une plante ainsi qu'une réserve de nourriture.

Humus: matière organique finement brisée qui donne à la couche arable de la terre sa couleur noire.

Matière minérale: la partie inorganique de la terre; particules minuscules du soubassement érodé.

Matière organique: la partie organique de la terre; particules de plantes et d'animaux en décomposition.

Nutriment: toute substance prise par un être vivant pour se garder en vie. Ceci inclut les matières minérales, par exemple le phosphore, tout comme les composés organiques, tel que l'hydrate de carbone.

Pollen: dans les plantes en fleurs, une poudre jaune sur les étamines d'une fleur qui se joint à l'ovule d'une autre fleur pour former une graine. Plusieurs plantes dépendent des insectes pour répandre leur pollen.

Prairie: plaines où l'on retrouve des herbes denses, très peu d'arbres et une abondance de plantes herbacées; elle constitue un habitat idéal pour une variété d'herbivores et leurs prédateurs.

Racine: les parties souterraines de la plante qui absorbent l'eau et les minéraux du sol.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES À LA VISITE

1. Demandez aux élèves ce qu'est une prairie. Demandez-leur s'ils ont déjà visité une prairie. De quoi avait l'air le paysage? Qu'y avez-vous trouvé? Quelles genres de plantes poussaient dans cette prairie? Avez-vous vu des animaux? Lesquels?

2. Demandez aux élèves de faire un collage des prairies à partir de photos de revues. Vous pouvez inclure des éléments naturels des prairies (plantes et animaux), ainsi que des éléments culturels des prairies (peuples autochtones, explorateurs, fermiers, etc.).
3. Fabriquez votre propre terre et découvrez les mystères de la formation des sols. Vous aurez besoin de: un contenant en plastique, des roches, des coquillages (petits), du sable, de la glaise, des feuilles et des plantes séchées.
 - Rassemblez les items mentionnés ci-haut dans le contenant en plastique.
 - Grattez les roches et/ou les coquillages à l'aide d'un ongle ou d'une pièce de monnaie afin d'obtenir du sédiment ou des écailles et mélangez-les bien avec les autres ingrédients dans le contenant.
 - Frottez les roches et les écailles ensemble au-dessus du contenant afin de dégager plus de sédiments de chacun.
 - Répandez une légère couche de sable (constitué de grains minuscules de coquillages et de roches) dans le contenant.
 - Émiettez de la glaise dans le contenant.
 - Écrasez les feuilles et plantes sèches, et ajoutez-les au mélange dans le contenant.
 - Mélangez bien tous les ingrédients ensemble.
 - Continuez à recueillir les items ci-dessus et ajoutez-les au mélange à chaque jour.

Observez, après une période de plusieurs jours, la quantité d'éclats de roches, de sable, de glaise, de même que les plantes et feuilles séchées qui se sont accumulés. Avec une quantité généreuse de chaque ingrédient, le contenant devrait être en train de se remplir avec de la terre riche en matière organique, idéale pour faire pousser des plantes.

4. Demandez aux élèves de faire une petite recherche sur un animal des prairies. De quoi cet animal a-t-il l'air? Que mange-t-il? Où construit-il / trouve-t-il sa maison? Quelles caractéristiques de ce dernier en font un animal bien adapté à la vie dans les prairies?
6. Jouez le jeu du mot croisé « Passage des Prairies » qui se trouve sur la page suivante. Le message caché est : « Préservez la Prairie ».

Jeu « Passage des Prairies »

Trouvez les mots suivants dans le jeu ci-bas. Lorsque vous avez trouvé tous les mots, vous trouverez un message secret parmi les lettres qui restent. (Indice : cherchez du haut au bas.)

- bison
- chêne
- chien de prairie
- crocus
- élans
- feux
- feuilles
- graine
- habitat
- herbes hautes
- humus
- lièvres
- prairie
- racine
- rosier
- saule
- sauterelle
- sol
- verge d'or
- vent

V	E	R	G	E	D	O	R	P	R	É	S	G	B	F
E	C	H	I	E	N	D	E	P	R	A	I	R	I	E
N	E	R	H	V	R	O	S	I	E	R	E	A	S	U
T	Z	L	A	F	A	C	R	O	C	U	S	I	O	I
H	E	R	B	E	S	H	A	U	T	E	S	N	N	L
U	P	R	I	U	O	Ê	L	I	È	V	R	E	S	L
M	A	I	T	X	L	N	R	I	R	A	C	I	N	E
U	E	S	A	U	L	E	P	R	A	I	R	I	E	S
S	A	U	T	E	R	E	L	L	E	É	L	A	N	S

ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

1. Comparez comment les plantes poussent dans divers types de sols. Rassemblez trois différents types de sols: du terreau (terre qu'on utilise pour planter des plantes dans des pots), de la terre d'un jardin et du sable. Demandez aux élèves de remplir des verres de plastique ou des pots d'une quantité égale de chaque type de terre. Identifiez chaque verre ou pot avec le nom du type de terre qu'il contient. Plantez trois graines de maïs à une profondeur d'environ un pouce dans chaque contenant. Versez exactement 1/3 de tasse d'eau dans chaque pot ou verre. À tous les trois jours, ajoutez exactement 1/3 de tasse d'eau dans chaque contenant. Notez la date de germination de chaque plante, ainsi que le nombre de graines qui germent dans chaque type de terre. Lorsque les premiers ensembles de feuilles des plantes apparaissent, enlevez une plante de chaque pot ou verre afin que chaque contenant ne contienne que deux plantes (environ de la même grandeur).

Suivez le cheminement des semis (jeunes plantes) au courant d'une période de quatre semaines. À la fin de chaque semaine, invitez les élèves à observer les éléments suivants:

- La taille de chaque plante.
- La couleur de chaque plante.
- Le nombre et la condition des feuilles.
- La force des tiges.

Vous êtes à présent prêts à formuler quelques conclusions: Quels types de sols sont les meilleurs pour faire pousser des plants de maïs? Pourquoi? Quelles sont les qualités qui rendent certains sols meilleurs (plus productifs) que d'autres?

2. Invitez les élèves à bâtir un condo pour vers de terre. Voici les matériaux dont vous aurez besoin: deux contenants en plastique transparents (un plus petit que l'autre), un morceau de bas de nylon ou de moustiquaire, un élastique, de la terre et des vers de terre. Placez le plus petit contenant en plastique à l'intérieur du plus grand, laissant un espace étroit entre les deux contenants. Remplissez cet espace étroit de terre fraîche (n'utilisez pas de terreau). Assurez-vous que la terre est humide, mais pas trempée. Placez les vers de terre dans l'espace étroit entre les deux contenants. Placez le morceau d'écran (moustiquaire ou bas de nylon) au-dessus des deux contenants de façon à les couvrir. Gardez l'écran en place à l'aide de l'élastique. Observez comment les vers de terre se déplacent et forment des tunnels et comment leurs activités oxygènent la terre. Libérez les vers de terre dans leur habitat naturel après quelques jours d'observation.
3. Déterminez les composantes de deux différents types de sols. Prélevez des échantillons de terre à partir de deux différents endroits. Étendez la terre de chaque échantillon sur un morceau de papier journal et écrasez les gros morceaux afin que la terre soit uniformément répandue. Remplissez le quart d'un contenant de terre, utilisant un contenant séparé pour chaque échantillon. N'oubliez pas d'identifier chaque contenant. Versez de l'eau dans chaque contenant jusqu'à ce qu'ils soient remplis au $\frac{3}{4}$. Vissez le couvercle de façon à ce qu'il soit très serré et remuez chaque contenant TRÈS VIGOUREUSEMENT! Laissez les contenants de côté pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que l'eau soit claire. Les particules les plus denses caleront les premières (sable) et les plus légères (vase) seront les dernières à caler au

fond des contenants. De la matière organique devrait être visible, flottant à la surface de l'eau.

4. Participez à une chaîne alimentaire des plaines en jouant le jeu: **Sauterelles, blaireaux et spermophiles**. Deux blaireaux portent des foulards rouges. Les 2/3 du reste du groupe sont des sauterelles et l'autre 1/3 sont des spermophiles. Ces derniers devraient s'identifier avec des foulards bleus. Les sauterelles ramassent de la nourriture (des jetons de poker ou autres petits objets). Les spermophiles essaient d'attraper les sauterelles (en les touchant). Les blaireaux chassent les spermophiles. Combien de créatures sont éliminées après une minute? Demandez aux élèves ce qui arriverait si le nombre de chaque type d'animal changeait. Qu'arriverait-il si le nombre de blaireaux augmentait? Qu'arriverait-il s'il y avait plus de spermophiles que de sauterelles? Demandez maintenant aux élèves de construire une chaîne alimentaire des plaines.
5. Neuf des dix espèces en voie d'extinction au Manitoba habitent dans les prairies. Discutez des animaux en voie d'extinction au Manitoba tels que la chouette des terriers, le renard véloce, ou le chien de prairies à queue noire. Pourquoi ces animaux sont-ils maintenant en danger? Que peut-on faire pour les aider?