

Une curiosité : les cônes

Sommaire de la leçon

On recueillera, observera et identifiera différents types de cônes.



JUNIOR 17

Un guide d'éducation sur les écosystèmes forestiers

Activités et plans de leçons pour les enseignants et les éducateurs en matière de ressources



l'Association forestière de l'Ontario



Ontario

Information sur l'activité

Durée estimative : Variable

Matériel : Sacs pour recueillir les cônes, feuilles d'identification

Lieu : À l'intérieur ou à l'extérieur

Vocabulaire principal : Feuillu, conifère, pollen

ACTIVITÉ

Étape 1 : Examinez les arbres dans votre voisinage, cet hiver. Bon nombre d'entre eux ont des branches dénudées, car leurs feuilles ont changé de couleur et sont tombées en automne. Ce sont des arbres feuillus. Examinez maintenant ceux qui sont encore verts. On les appelle des conifères, et la plupart d'entre eux portent des cônes. Examinez attentivement un conifère. Essayez de découvrir pourquoi certains cônes sont encore attachés aux branches et d'autres gisent sous l'arbre. S'il y a de la neige sur le sol, brossez-la en partie et cherchez des cônes en dessous.

Étape 2 : Les cônes sont les « fleurs » des conifères. Les érables, les ormes, les châtaigniers et d'autres feuillus ont de véritables fleurs qui produisent des graines à l'intérieur d'un type de fruit. Par contre, les graines des conifères sont dans des cônes. Les écailles dures et brunes des cônes se referment au-dessus des graines en développement pour les protéger contre le mauvais temps et les granivores. Lorsque ces dernières sont mûres, les écailles se rétrécissent légèrement et s'ouvrent, libérant les graines légères et ailées à la merci du vent.

Étape 3 : Si vous observez un pin au printemps, vous verrez deux différentes sortes de cônes. Juste en dessous des pointes en pleine croissance des branches principales, vous trouverez des amas de minuscules cônes d'un jaune brunâtre. Ce sont les cônes mâles qui produisent des nuages de pollen au printemps. Les cônes femelles, plus mous et d'un rouge violacé, se trouvent aux extrémités des nouvelles branches latérales vert pâle. Lorsque le pollen est soufflé par le vent et atterrit sur les cônes femelles, il peut fertiliser les cellules d'œufs sur chaque écaille du cône et produire des graines. Une fois les cônes pollinisés, les écailles se durcissent et se referment jusqu'à ce que les graines soient mûres, généralement en automne. Selon les espèces, certains arbres laissent tomber leurs cônes à l'automne après l'émission des graines, mais d'autres conservent les leurs durant au moins un an.

Étape 4 : L'identification des cônes est un bon moyen de découvrir le genre d'arbre auquel vous avez affaire. Recueillez différents cônes ou demandez aux élèves d'en apporter de chez eux, du chalet, etc. Distribuez des feuilles d'identité et demandez aux élèves d'identifier les types de cônes qui sont en leur possession.

Étape 5 : Les cônes de pin gris sont généralement très fermés lorsque vous les trouvez agrippés aux branches d'arbre. C'est parce qu'ils sont spécialement adaptés à ne s'ouvrir qu'après avoir subi l'intense chaleur d'un incendie de forêt. Lorsque la plupart des autres plantes et graines ont été détruites dans un feu et qu'une couche épaisse de cendres recouvre le sol, les cônes des pins gris s'ouvrent et libèrent leurs graines. Celles-ci peuvent alors pousser dans la cendre riche sans concurrence ni ombrage de la part des autres plantes, ce qui leur donne une longueur d'avance dans la colonisation d'un secteur brûlé, et aide ce secteur à récupérer plus rapidement de l'incendie. Vous pouvez voir des cônes de pins gris en action dans votre cuisine. Tout ce qu'il vous faut, ce sont quelques cônes de pin gris, une plaque à biscuits qu'il faut mettre au four. Demandez à un adulte d'allumer le four à 200 °C (400 °F). Observez les cônes s'ouvrir à mesure que le four devient plus chaud. La chaleur de votre four est comme celle d'un incendie de forêt. Une fois les cônes entièrement ouverts, éteignez le four et demandez à un adulte de placer les cônes sur une plaque pour qu'ils refroidissent. Lorsqu'ils sont refroidis, vérifiez s'ils contiennent encore des graines.

Renseignements supplémentaires

Les pins aristés qui poussent dans les White Mountains du Sud de la Californie sont les plus anciens arbres au monde. Certains d'entre eux ont commencé à pousser il y a plus de 4 000 ans.

Le pin blanc est l'arbre de la province de l'Ontario.

Les séquoias géants des montagnes de la Sierra Nevada en Californie sont les plus gros arbres au monde. L'un d'eux a une circonférence de 30,9 mètres et une hauteur de plus de 82 mètres. Il contient assez de bois pour construire 80 maisons de cinq pièces.

Le plus gros cèdre au monde se trouve sur l'île Vancouver, dans le parc national Pacific Rim. Il a une hauteur de 59 mètres, c'est-à-dire celle d'un immeuble de 20 étages, et un diamètre de six mètres.

Activités supplémentaires

Fabriquez une petite mangeoire à partir d'un cône de pin, et faites plaisir aux oiseaux de votre cour, cet hiver. Étendez simplement du beurre d'arachide ou du suif, ou les deux, sur un cône ouvert avec un couteau. N'oubliez pas d'en mettre entre les écailles. Roulez maintenant le cône collant dans les graines d'oiseaux. Suspendez-le à une branche avec de la ficelle, et attendez l'arrivée des mésanges, des sittelles et des pics mineurs.