

Pollinisation

Informations pour les enseignants



Consigne	Tout d'abord, on montre aux élèves une image/un texte «Que se passerait-il si...». Les élèves doivent se rendre compte que les abeilles effectuent une tâche importante dans la pollinisation des plantes. À l'aide d'un modèle, les élèves découvrent le fonctionnement de la pollinisation.
Objectif	<ul style="list-style-type: none">• Les élèves connaissent les principales tâches des abeilles.• Les élèves sont capables d'expliquer le processus de pollinisation.• Les élèves connaissent les raisons pour lesquelles la pollinisation par les abeilles est importante.
Matériel	<ul style="list-style-type: none">• Image «Que se passerait-il si...»• Texte à trous• Matériel pour le modèle
Forme sociale	TI/TG
Durée	45'

Informations complémentaires:

- Le «texte de solution» de la tâche 1 peut tout à fait être abordé et lu avec les élèves sous forme de lecture.
- Idées de devoirs: Les élèves amènent à l'école des produits qui n'existent pas sans abeilles.



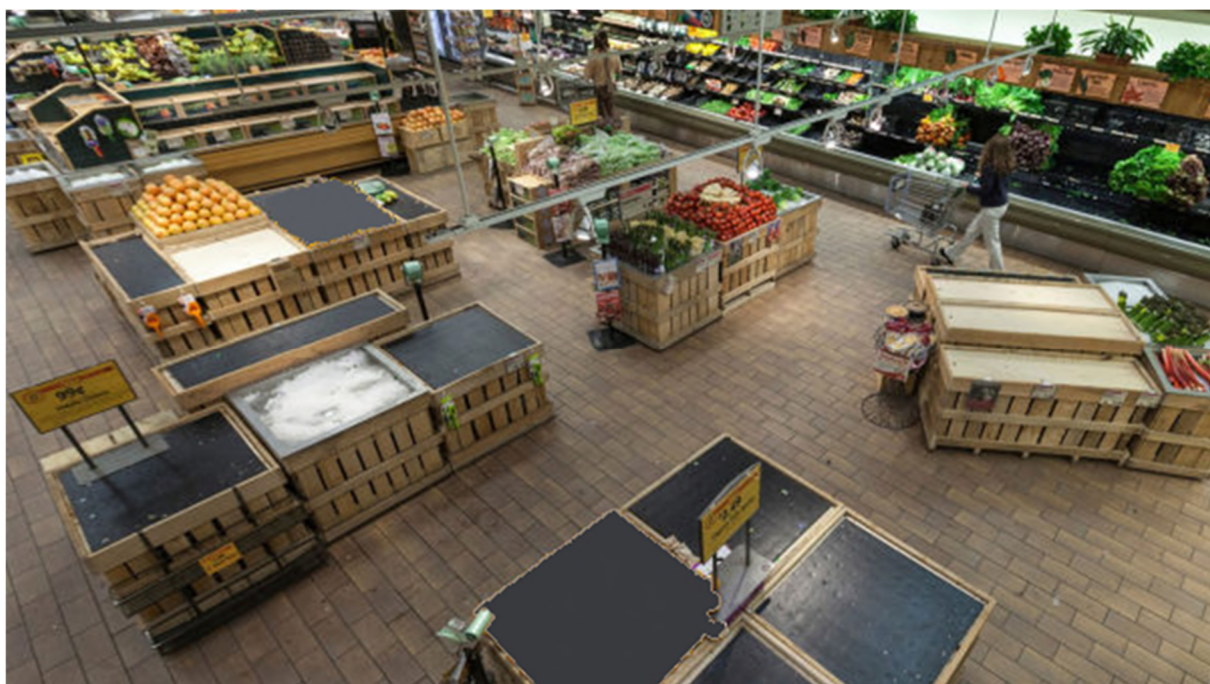
Compare les deux paires d'images. Qu'est-ce qui te frappe?
Peux-tu t'imaginer pour quelles raisons c'est comme ça? Dis-
cutes-en avec ton voisin.

Que se passerait-il si...



Pollinisation

Documents de travail



Photos: 20 Minutes

Pollinisation

Documents de travail



Inscris les mots suivants au bon endroit:

pluie

nectar

semences

abeille

sentent

corps

plantes en fleurs

pistil

fleurs

insectes

pollen

grains de pollen

animaux

pollinisation

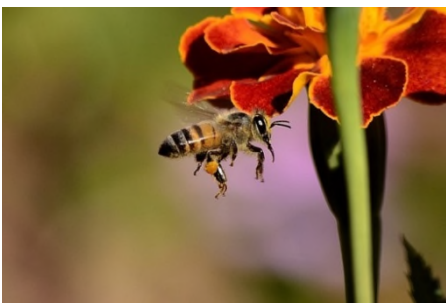
nourriture

plantes

capsule de fruit

année

Le processus de pollinisation



La plupart des _____ sont pollinisées par les abeilles ou d'autres insectes. Afin que les grains de pollens soient bien protégés, les _____ ne s'ouvrent que pendant la journée quand il fait beau. Pendant la nuit, s'il fait froid ou en cas de _____, les plantes ferment leurs pétales. Les fleurs ont le plus de nectar et

_____ le plus fort quand les étamines et le pistil sont matures. Grâce à l'odeur et aux couleurs fluorescentes attrayantes des pétales, elles attirent les abeilles pour la pollinisation.

Les abeilles et les autres insectes butinent les fleurs pour sucer leur doux _____. Toutefois, les fleurs n'approvisionnent pas seulement leurs hôtes en _____, mais ceux-ci les aident aussi lors de la _____. Quand une _____ marche à quatre pattes dans une fleur pour boire son nectar, les



_____ (grains de pollens) restent accrochés à leur corps velu. Avec les grains de pollens accrochés à leur corps, l'abeille vole jusqu'à la prochaine fleur à la recherche de nourriture.

Pollinisation

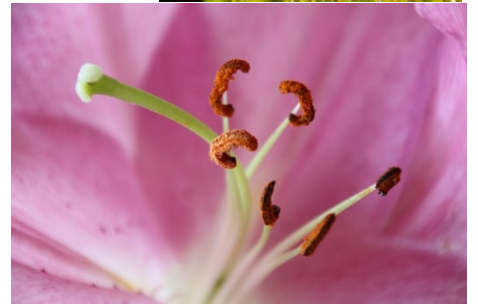
Documents de travail



Les _____ que l'abeille apporte restent suspendus au stigmate collant et des nouveaux grains de pollens restent accrochés à son _____. Pour chaque grain de pollen qui arrive sur le stigmate du pistil, une longue tige grandit et descend à l'intérieur du pistil pour arriver à l'ovule de la fleur. C'est ici que le contenu des grains de pollens s'unit avec l'ovule. Après cette fructification, la _____ se développe et les étamines ainsi que les fleurs meurent.



Le _____ au milieu de la fleur fanée gonfle pour devenir une capsule de fruit et il entoure les graines à l'intérieur. Cette _____ a de petites ouvertures par lesquelles les graines peuvent tomber vers le bas. Toutefois, toutes les graines ne forment pas de nouvelles _____ car beaucoup d'entre elles sont mangées par les _____ ou meurent. Mais certaines de ces graines grandissent et deviennent de nouvelles fleurs l'_____ suivante.



Source: medienwerkstatt

Pollinisation

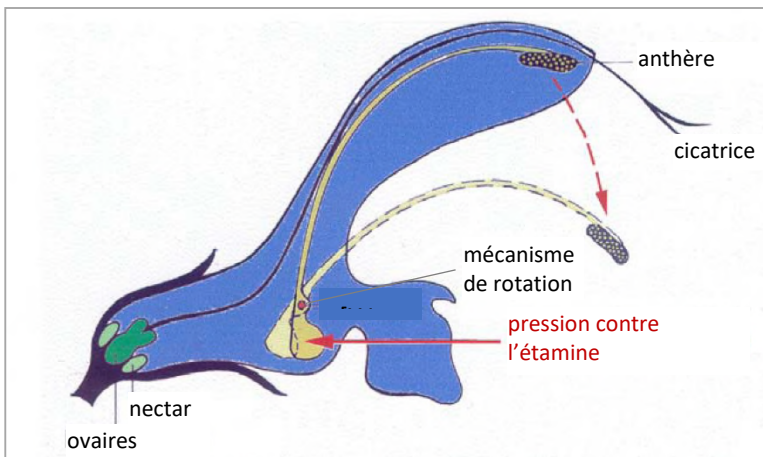
Documents de travail



Recherche d'une sauge des prés au printemps. Introduis prudemment un crayon dans la fleur comme le fait une abeille avec sa trompe. Maintenant, tu peux observer comment l'anthère baisse.

La sauge des prés

Les abeilles sont attirées par la sauge des prés parce que son nectar est riche en sucre. Le nectar se trouve derrière les ovaires en bas des sépales. Les abeilles à miel ont une longue trompe qui leur permet d'atteindre ce nectar. Elles se posent sur la lèvre inférieure de la sauge des prés.



Comme elles souhaitent maintenant atteindre le nectar avec leur trompe, elles appuient en même temps sur les étamines et déclenchent le mécanisme de rotation. Le long bras de levier se courbe vers le bas et les anthères déposent ainsi les pollens sur le dos des abeilles velues. Chez les fleurs plus anciennes, les anthères sont plus petites et le style est suspendu avec son stigmate. Dans ce cas, les abeilles effleurent le stigmate avec leur dos. Ce mécanisme permet d'éviter une autopollinisation de la plante.

Source: Naturama



Photo: wildbienen.info



Pollinisation

Solution



Tâche 1:

En Suisse, les abeilles sont un animal utile important. Elles occupent la troisième place après les cochons et les vaches. La raison essentielle n'en est pas le miel, mais la pollinisation qui est précieuse. Elles pollinisent environ 80% des plantes utiles agricoles et sauvages et contribuent ainsi considérablement à l'approvisionnement alimentaire. Si les abeilles mouraient, nous serions obligés de renoncer à un tiers de notre alimentation, en particulier aux légumes et aux fruits.

Une action de la chaîne de supermarchés américains «Whole Foods» vous montre l'importance de la protection des abeilles. Les collaborateurs ont enlevé des rayons du magasin tous les produits qui n'existeraient plus sans abeilles et autres pollinisateurs. La moitié de l'assortiment des fruits et légumes a disparu lors de cette action.

Toutefois, ce rayon n'est pas le seul qui a vu des articles disparaître; sans abeilles, nous devrions aussi renoncer à différents produits laitiers: Cela est lié au fait qu'il y aurait d'une part moins de plantes fourragères pour les vaches laitières et d'autre part que les fruits qui donnent du goût aux yogourts disparaîtraient, de même que les sortes de glaces.

Albert Einstein aurait dit une fois: «Si les abeilles disparaissaient, l'homme n'aurait plus que quatre ans à vivre.» C'est certainement exagéré, mais l'offre dans les magasins d'alimentation et sur les marchés serait nettement réduite.

Tâche: Texte à trous

La plupart des plantes en fleurs sont pollinisées par les abeilles ou d'autres insectes. Afin que les grains de pollen soient bien protégés, les fleurs ne s'ouvrent que pendant la journée quand il fait beau. Pendant la nuit, s'il fait froid ou en cas de pluie, les plantes ferment leurs pétales. Les fleurs ont le plus de nectar et sentent le plus fort quand les étamines et le pistil sont matures. Grâce à l'odeur et aux couleurs fluorescentes attractantes des pétales, elles attirent les abeilles pour la pollinisation.

Les abeilles et les autres insectes butinent les fleurs pour sucer leur doux nectar. Toutefois, les fleurs n'approvisionnent pas seulement leurs hôtes en nourriture, mais ceux-ci les aident aussi lors de la pollinisation. Quand une abeille marche à quatre pattes dans une fleur pour boire son nectar, les pollens (grains de pollens) restent accrochés à leur corps velu. Avec les grains de pollens accrochés à leur corps, l'abeille vole jusqu'à la prochaine fleur à la recherche de nourriture.

Les grains de pollens que l'abeille apporte restent suspendus au stigmate collant et des nouveaux grains de pollens restent accrochés à son corps. Pour chaque grain de pollen qui arrive sur le stigmate du pistil, une longue tige grandit et descend à l'intérieur

Pollinisation

Solution



du pistil pour arriver à l'ovule de la fleur. C'est ici que le contenu des grains de pollens s'unit avec l'ovule. Après cette fructification, la graine se développe et les étamines ainsi que les fleurs meurent.

Le pistil au milieu de la fleur fanée gonfle pour devenir une capsule de fruit et il entoure les graines à l'intérieur. Cette capsule de fruit a de petites ouvertures par lesquelles les graines peuvent tomber vers le bas. Toutefois, pas toutes les graines forment de nouvelles plantes car beaucoup d'entre elles sont mangées par les animaux ou meurent. Mais certaines de ces graines grandissent pour se transformer en de nouvelles fleurs l'année suivante.