

Miel

Informations pour les enseignants



Consigne	Les élèves dégustent différents miels et les décrivent. Ensuite, les élèves apprennent comment les abeilles produisent le miel et comment celui-ci est ensuite transformé.
Objectif	<ul style="list-style-type: none">• Les élèves savent comment on produit du miel.• Les élèves sont capables de différencier divers miels et peuvent décrire leur goût.• Les élèves connaissent les chiffres clés de la consommation de miel en Suisse.
Matériel	<ul style="list-style-type: none">• Différentes sortes de miel• Documents de travail
Forme sociale	TG
Durée	45'

Informations complémentaires:

- Commande du set Honigdegu: <https://www.narimpex.ch/fr/>
- Pour la dégustation, les élèves peuvent aussi apporter du miel depuis la maison.
- Vous trouvez d'autres informations à propos des abeilles sur <https://www.simplyscience.ch/ac-cueil.html>.
- Tâche de recherche possible pour les élèves plus rapides: Pour quelle raison les bourdons ne produisent-ils pas de miel?

Miel

Documents de travail



Déguste les différentes sortes de miel et remplis la feuille de dégustation. Discutez ensuite de vos expériences.

Différentes sortes de miel

Miel (nom)	Couleur	Goût	Consistance	Classement pers.



Source: Rucher de Gossau, Simplyscience





Déguste les différentes sortes de miel et remplis la feuille de dégustation. Discutez ensuite de vos expériences.

<https://www.youtube.com/watch?v=beHilRr8ULc>

Comment le miel est-il fabriqué?

Les abeilles à miel butinent différentes plantes lors de leurs vols de récolte et sucent le nectar et le miellat à l'aide de leurs trompes. Une partie du nectar récolté est directement utilisé par l'abeille butineuse pour s'alimenter, elle conserve le reste dans son jabot, une sorte d'estomac intermédiaire qui fait office de réservoir. Déjà lors du vol retour vers le rucher, certaines substances endogènes (enzymes) modifiant le jus sucré sont ajoutées.

Au moment où l'abeille récolteuse a atteint le rucher, elle transmet le contenu de son jabot aux ruchers, qui enrichissent à leur tour le jus de miel à l'aide de substances endogènes et le modifient. De plus, de l'eau est constamment retirée du mélange de sucres pendant ce processus. Le jus s'épaissit au fur et à mesure et c'est bien ainsi car cela permet de conserver le miel.



Ensuite, le jus de miel épaissi est versé dans les alvéoles vides. En battant des ailes, les abeilles contribuent à sécher le miel. Quand finalement leur teneur en eau descend environ en-dessous de la barre des 20%, le miel est transporté vers des alvéoles de stockage et fermé avec une couche de cire transparente. Les apiculteurs appellent ce processus «operculer» qui leur permet de savoir que le miel est terminé et prêt à être récolté.

Les abeilles ne produisent pas le miel en premier lieu pour les êtres humains. Elles produisent des réserves de miel pour élever leur couvain et nourrir leur rucher. Ils peuvent ainsi survivre pendant une période plus longue (par exemple en hiver) sans devoir s'envoler et chercher de nouvelles sources de nourriture. Lorsqu'un apiculteur récolte du miel provenant du stock dans le rucher, il doit donner à la ruche de l'eau sucrée en guise de substitut pour assurer leur survie.

Source: *Rucher de Gossau, Simplyscience*

Miel

Documents de travail



Comment le miel arrive-t-il dans les magasins?

Lorsque les alvéoles sont remplies de miel et operculées, l'apiculteur les retire de la ruche. Il enlève tout d'abord le couvercle de cire des alvéoles de miel avec une fourchette spéciale. Ensuite, le miel est extrait des alvéoles à l'aide d'un extracteur de miel. En faisant tourner rapidement les alvéoles, des forces centrifuges sont exercées (comme dans un carrousel); elles pressent le miel hors des alvéoles de sorte qu'il gicle sur le bord de la machine et se retrouve sur le sol. Ensuite, le miel obtenu ainsi est filtré, versé dans des bocaux et conservé au frais et à l'abri de la lumière jusqu'à sa vente.



Avec une consommation d'environ 1,2 kg par personne et par an, les Suisses font partie des plus grands amateurs de miel au monde. Environ un tiers du miel que nous consommons provient d'apiculteurs suisses, les deux autres tiers sont importés depuis l'étranger.



Source: *Simplyscience*
Photos: *pixabay, wikipedia*



Combien coûte un bocal de miel?

Poème de Josef Guggenmos

(Conversation avec la reine des abeilles)

«Permettez-moi de formuler un souhait.
J'aimerais un bocal de miel.
Combien coûte-t-il? Je suis prêt à payer.
Je suis prêt à payer le prix pour quelque chose de bon.»
«Vous souhaitez avoir quelque chose de bon pour votre argent?
Vous obtiendrez le meilleur de ce qu'il y a sur la terre!
Vous achetez un rayon de soleil doré,
vous achetez la santé à l'état pur!
Personne n'a rien trouvé de meilleur que du miel.
Le prix? Je compte les heures de travail.
J'ai dû faire douze mille heures de vol
pour obtenir une telle quantité de miel.
Oui, mes ouvrières travaillent dur!
Le salaire à l'heure? Je facture deux francs trente.
Vous pouvez faire l'addition vous-même!
On arrive à 27 000 francs.
27 000 francs et plus.
Voici la facture, je vous remercie!»