|  |  |
| --- | --- |
| NMG – Bienen | Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Vom Nektar zum Honig

Du hast bereits schon gelernt, wie Bienen die Pflanzen bestäuben und so den Nektar sammeln und in ihren Bienenstock bringen. Doch wie genau machen die Bienen Honig aus dem Nektar?

**Um diese Frage zu beantworten, fülle dazu den folgenden Lückentext aus. Verwende dafür die untenstehenden Wörter.**

Honigbienen saugen mit ihren \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ den Nektar aus Blüten und lagern diesen Pflanzensaft in ihrem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ein. Ist dieser voll, fliegen die Bienen zurück zu ihrem Bienenstock und geben den Nektar über den Mund an die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Jetzt beginnt die Arbeit, denn der süsse Nektar ist erst mal nichts anders als eine zuckerhaltige, wässrige Lösung.

Im Bienenstock wird der Pflanzensaft mehrfach eingesaugt und wieder abgegeben. Während dieses Vorgangs wird der Nektar laufend mit Enzymen, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, Säuren und anderen bieneneigenen Stoffen angereichert. Dadurch wird auch der Wassergehalt \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Sobald der Wassergehalt bei ca. 30-40% liegt, wissen die Bienen, dass es Zeit für die Einlagerung ist. Die Bienen füllen den verdickten Saft nun in eine leere \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Um den Wassergehalt weiter zu reduzieren, schlagen die Bienen mit ihren \_\_\_\_\_\_\_. Dieser Luftstrom bewirkt, dass das Wasser so schneller \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Hat der Inhalt der Wabenzelle die richtige Konsistenz (entspricht dem Wassergehalt von unter 20%), wird jede befüllte Zelle mit einem \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ versiegelt, um den Honig frisch zu halten. Dieser Prozess nennt man auch verdeckeln.

Anhand dieser \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ erkennt der Imker, wenn der Honig reif ist und kann den Honig nun ernten.

***Wachsdeckel | Saugrüsseln | Honigmagen | Verdeckelung | Flügeln | reduziert | Proteinen | Stockbiene | Wabenzelle | verdunstet***

**Erkennst du auf dem Bild, wo der Honig bereits reif ist? Male einen Pfeil auf diese Wabenzellen.**



Vom Nektar zum Honig – Lösungsblatt

Du hast bereits schon gelernt, wie Bienen die Pflanzen bestäuben und so den Nektar sammeln und in ihren Bienenstock bringen. Doch wie genau machen die Bienen Honig aus dem Nektar?

**Um diese Frage zu beantworten, fülle dazu den folgenden Lückentext aus. Verwende dafür die untenstehenden Wörter.**

Honigbienen saugen mit ihren Saugrüsseln den Nektar aus Blüten und lagern diesen Pflanzensaft in ihrem Honigmagen ein. Ist dieser voll, fliegen die Bienen zurück zu ihrem Bienenstock und geben den Nektar über den Mund an die Stockbiene. Jetzt beginnt die Arbeit, denn der süsse Nektar ist erst mal nichts anders als eine zuckerhaltige, wässrige Lösung.

Im Bienenstock wird der Pflanzensaft mehrfach eingesaugt und wieder abgegeben. Während dieses Vorgangs wird der Nektar laufend mit Enzymen, Proteinen, Säuren und anderen bieneneigenen Stoffen angereichert. Dadurch wird auch der Wassergehalt reduziert.

Sobald der Wassergehalt bei ca. 30-40% liegt, wissen die Bienen, dass es Zeit für die Einlagerung ist. Die Bienen füllen den verdickten Saft nun in eine leere Wabenzelle.

Um den Wassergehalt weiter zu reduzieren, schlagen die Bienen mit ihren Flügeln. Dieser Luftstrom bewirkt, dass das Wasser so schneller verdunstet.

Hat der Inhalt der Wabenzelle die richtige Konsistenz (entspricht dem Wassergehalt von unter 20%), wird jede befüllte Zelle mit einem Wachsdeckel versiegelt, um den Honig frisch zu halten. Dieser Prozess nennt man auch verdeckeln.

Anhand dieser Verdeckelung erkennt der Imker, wenn der Honig reif ist und kann den Honig nun ernten.

***Wachsdeckel | Saugrüsseln | Honigmagen | Verdeckelung | Flügeln | reduziert | Proteinen | Stockbiene | Wabenzelle | verdunstet***

**Erkennst du auf dem Bild, wo der Honig bereits reif ist? Male einen Pfeil auf diese Wabenzellen.** à Überall dort, wo es Verdeckelungen hat

|  |  |
| --- | --- |
| NMG – Bienen | Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |



Waugsberg (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Weiselzelle\_auf\_Bienenwabe\_30a.jpg), „Weiselzelle auf Bienenwabe 30a“, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode