



Erfolgsmodell der Evolution – Der Bienenstaat

SinnesparCours: Versuchsanleitung für die Lehrkraft

Beide Experimente sind als Impuls gedacht und werden im Vorfeld des Hörauftrags durchgeführt.

Im Frühjahr beginnt sie wieder – die Bienenzeit. Wenn die Natur in bunten Farben erstrahlt, sind auch die kleinen Pollensammler nicht weit. Sie bestäuben unzählige Pflanzenarten und versorgen uns mit süßem Brotaufstrich. Mit diesem Umstand beschäftigen sich die folgenden Experimente. Dazu wird die Klasse in zwei Gruppen unterteilt.

Honigschmecken (Gruppe 1)

Benötigt werden eine Augenbinde, mehrere saubere Löffel und ein Karton mit verschiedenen Honiggläsern. Dies können sein: Akazien-, Wild- und Obstblütenhonig, Buchweizenhonig, KleeHonig, Lindenblütenhonig, Orangenhonig, Rapshonig oder Sonnenblumenhonig. Die Honiggläser werden von der Lehrkraft vor dem Versuch in den Karton gestellt und ihre Etiketten durch Überkleben unkenntlich gemacht. Danach sollte der Karton verschlossen sein.

Drei der Schülerinnen oder Schüler sollen nacheinander mit verbundenen Augen die verschiedenen Honigsorten probieren und in Ruhe erschmecken, was in den Gläsern sein könnte. Danach äußern die Schüler ihre Vermutung darüber in der Klasse und diskutieren folgende Fragen: Gab es Unterschiede im Geschmack und welche Ursachen könnte das haben?

Blütenversuch (Gruppe 2)

Benötigt werden zwei Augenbinden und ein Karton mit verschiedenen Pflanzen, die vom Lehrer im Vorfeld in den Karton gelegt werden. Dies können sein: Äpfel, Kirschen, Birnen und Pflaumen. Aber auch Sonnenblumen, Raps, Rotklee, Tomaten, Gurken oder Kürbisse. Auch hier sind der Kreativität des Lehrers keine Grenzen gesetzt. Der Karton sollte ebenfalls verschlossen sein.

Zwei Schülerinnen oder Schüler nehmen die verschiedenen Pflanzen nacheinander mit verbundenen Augen an sich. Bei unteren Klassenstufen kann alternativ auch auf die Augenbinde verzichtet werden. Durch Betasten und über den Geruch versuchen die Schüler zu erraten, was sie in Händen halten. Danach äußern sie ihre Vermutungen dazu in der Klasse und diskutieren folgende Fragen: Welche Beziehung könnten die Pflanzen zum Honigexperiment haben?

Durch das Honigschmecken wird der Geschmackssinn der Schülerinnen und Schüler angeregt, der Blütenversuch spricht vor allem den Tast- und Geruchssinn an. Mit dem Versuch soll ein Dialog darüber begonnen werden, welche Vorstellungen die Schülerinnen und Schüler von der Entstehungsgeschichte des Honigs haben. Und welche Aufgabe ihrer Meinung nach eine Honigbiene dabei hat.

Ergänzend kann auch auf andere Produkte zurückgegriffen werden: Wald- oder Tannenhonig aus Honigtau, Gelée royale, Kerzen aus Bienenwachs, Propolisalbe (Propolis nutzen die Bienen als Kittharz zum Abdichten).