



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Achtung: Bienenschwarm! (3.-4. Klasse)

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



2.4.3.7 Achtung: Bienenschwarm!

Monika Zeidler

Lernziele:



Die Schüler sollen

- sich bewusst werden, dass Bienen für uns so wichtig sind wie Haustiere,
- lernen, wie Bienen aussehen,
- hören, wie Honig entsteht,
- Bienen, Wespen und Hummeln voneinander unterscheiden lernen.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p>I. Hinführung</p> <p>Die Lehrkraft liest vor oder erzählt den Schülern die Geschichte vom Eulenspiegel, der einst zwei Honigdiebe vertrieben hat.</p> <p>Alternative: Beobachtung auf dem Schulhof oder in einem nahen Park: Die Schüler stellen Schalen mit Zuckerwasser auf und beobachten die herbeifliegenden Bienen.</p>	<p>Die Schüler lernen bei dieser unterhaltsamen Geschichte, dass Bienen früher in Körben (Bienen- oder Immenstöcke) gezüchtet wurden. Die Wabenrahmen standen senkrecht in den Körben; das Flugloch war oben in der Mitte des Korbs. Die Korbimkerei ist fast 2000 Jahre alt. → Lesetext, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M3****</p> <p>Die Schüler beobachten die herbeigelockten Bienen – und wahrscheinlich auch Wespen! Im Klassenraum tragen sie ihre Beobachtungen zusammen; schildern eigene Erlebnisse mit Bienen, Wespen oder Hummeln.</p>
<p>II. Erarbeitung</p> <p>Vielleicht hat schon einmal jemand draußen im Freien einen Bienenschwarm gesehen? – Wenn nicht, fordert die Lehrkraft die Kinder auf die Augen offen zu halten, vielleicht entdecken sie einen Bienenschwarm.</p> <p>Die Lehrkraft fährt fort: „Die Bienen suchen selbst ein neues Nest oder sie werden von einem Bienenzüchter (Imker, früher auch „Zeidler“ genannt) eingefangen und in einen leeren Bienenstock/ein Bienenhaus gebracht.“</p> <p>Die Lehrkraft fragt: „Bienen sind wichtig; sie werden sogar gezüchtet. Welchen Nutzen bringen sie uns?“ – Die Lehrkraft kann diese Frage zunächst so stehen lassen. Am Ende der Unterrichtseinheit können die Schüler sie mit dem neuen Wissen selbst beantworten.</p>	<p>Die Schüler hören, wie ein Bienenschwarm aussieht, wie und wo sie einen entdecken können. Sie lernen: Wenn im Bienenhaus/Bienenstock die Bienen zu zahlreich geworden sind, schwärmt ein Teil von ihnen mit der alten Königin aus und gründet einen neuen Staat. Sie suchen ein neues Nest, einen neuen Stock. → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M1****</p> <p>Die Schüler hören von einem interessanten Beruf, dem Bienenzüchter. Bienenzüchtereilässt sich auch als Hobby betreiben. → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M2**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M3****</p> <p>Zunächst stellen die Schüler Vermutungen an. Vom „Bienenstich“, der gar nicht positiv zu bewerten ist, bis zum „Honig“ werden viele Beiträge kommen.</p>

2.4.3 Ich lerne viele Tiere kennen**Teil 2.4****2.4.3.7 Achtung: Bienenschwarm!**

<p>Die Lehrkraft nimmt die Beiträge der Kinder auf: „Die Biene liefert uns den Honig! – Wie kann, wie macht sie das? Wie sieht folglich die Biene aus?“</p> <p>Anmerkung: Die Lehrkraft bringt rote Kleeblüten mit; sie sind sehr feuchtigkeitshaltig; der Blütensaft schmeckt süßlich und erinnert bereits an Honig.</p> <p>Hier könnte die Lehrkraft ergänzend ausführen, welche Sinnesorgane der Biene gut ausgebildet sind, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienen haben Facettenaugen und können sehr gut sehen. • Bienen können gut riechen; sie nehmen schon von weitem den Duft der Blüten wahr. • Noch eine Besonderheit: Bienen können sich untereinander verständigen durch den Rund- und den Schwänzeltanz, 1973 erforscht von dem deutschen Zoologen und Nobelpreisträger Karl von Frisch. <p>Die Lehrkraft berichtet weiter: „Während die Biene Nektar saugt, streifen ihre Hinterbeine an den Staubgefäßen der Blüten und sammeln sich in gelben „Höschen“ an. Setzt sich die Biene auf die nächste Blüte, wird diese durch die mitgeführten Pollen (= Blütenstaub) befruchtet.“</p> <p>Falls die Lehrkraft das Bienthema im April durchnimmt, kann sie darauf hinweisen, dass Weidenkätzchen im Frühjahr die erste Nahrung der Bienen und deshalb geschützt sind.</p> <p>Daraus ergibt sich vielleicht die Frage: „Wie haben die Bienen den Winter verbracht und sich vor Kälte geschützt?“ Die Lehrkraft antwortet: „Die Bienen überwinterten im Stock/Nest und ernährten sich von ihrem Honigvorrat!“</p> <p>Nun berichtet die Lehrkraft, wie Honig entsteht: Dem gesammelten Nektar wird möglichst viel Feuchtigkeit entzogen, dann stampfen ihn die Bienen in die sechseckigen Zellen der Waben ein und verschließen die Zellen mit einer Wachsschicht. Der Imker zieht die gefüllten Waben heraus und schleudert sie mittels einer Maschine. Dabei wird der eingelagerte Honig aus den Zellen geschleudert. Jetzt wird der Honig in Gläser gefüllt und verkauft.</p> <p>Die Lehrkraft fragt, wie es in einem Bienenstock aussieht. Sie berichtet: „In jedem Nest/Stock lebt ein Volk. Zu jedem Volk gehört eine Königin (Rivalinnen schaffen sich ein neues Volk oder werden getötet), Drohnen (= männliche Bienen) und unfruchtbare weibliche Arbeitsbienen, die den Nektar einsammeln.“</p>	<p>Die Schüler erfahren, wie der Bienenkörper geschaffen ist, wie sich die Biene mit Saugrüssel und langer Zunge den Nektar (= süßer Blütensaft) aus den Blüten holt. → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M4****</p> <p>Was ist Blütennektar? Die Schüler versuchen an der Blüte einer roten Kleeblume zu lutschen; sie schmecken dabei den süßlichen Saft.</p> <p>Je nach Interesse und Leistungsniveau erfahren die Schüler, wie die Biene ihre Umwelt wahrnimmt und wie sie Informationen über Futterquellen anderen Bienen weitergibt. → Arbeitsblatt, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M4**** → Arbeitsblatt, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M5**** → Bildfolie, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M6***</p> <p>Die Schüler hören, dass die Bienen unsere Blumen und Obstbäume befruchtet. Ohne Bienen gäbe es keine Blumen, keine Früchte. Unsere Obstbäume z.B. werden zu 80 % von Bienen bestäubt. → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M5**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M6****</p> <p>Die Schüler hören, weshalb Weidenkätzchen nicht abgerupft werden sollen. Die Bienen müssen in dieser Zeit ganz besonders weit herumfliegen. → Arbeitsblatt, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M7***</p> <p>Die Schüler hören, wie die Bienen überwintern. → Arbeitsblatt, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M8****</p> <p>Die Schüler erfahren, wie die Bienen Nektar zu Honig umwandeln und wie der Imker diesen Honig heraus-schleudert. Je nachdem in welchem Umfeld der Bienenstock liegt, gibt es Heidehonig, Rapshonig, Waldhonig, Lindenblütenhonig, ... → Bildfolge 2.4.3.7/M7****</p> <p>Die Schüler hören, dass Bienen staatenbildende Insekten sind, wie sich ein Bienenvolk zusammensetzt und welche Aufgaben Königin (legt ununterbrochen Eier), Drohnen (befruchten die Königin auf dem Hochzeitsflug) und Arbeitsbienen (Ammen-, Bau-, Wächter- und Sammelbienen) haben.</p>
--	--

<p>Sind die Schüler weiter interessiert, berichtet die Lehrkraft, wie sich Bienen während des Frühjahrs und des Sommers ununterbrochen vermehren und entwickeln.</p> <p>Falls die Lehrkraft das Bienthema während einiger heißer Sommertage durchnimmt, interessiert es, wie sich die Bienen nun vor allzu großer Hitze schützen.</p> <p>Einige Aussagen in beeindruckenden Zahlen über Bienen geben einen zusammenfassenden Überblick über das Gelernte.</p> <p>Oft wird die Biene verwechselt mit ihren Verwandten, den Wespen oder sogar mit den etwas größeren, stark behaarten Hummeln.</p> <p>Zu guter Letzt: Vorsicht Bienenstich! Das Gift in der Giftdrüse der Biene ist wie reine Ameisensäure. Der menschliche Organismus schüttet bei einem Bienenstich das Gewebehormon Histamin aus, das die Blutgefäße erweitert. Dies führt zu einer Flüssigkeitsansammlung, also zu einer Schwellung. Reagieren Menschen allergisch auf das Gift, kann es zu Kreislaufstörungen, Atemnot und Schock kommen. Antihistamine und gefäßverengende Mittel sind notwendig. Es gibt Menschen, die reagieren bereits bei einem Bienenstich allergisch, andere können dagegen eine ganze Folge von Stichen ertragen.</p>	<p>→ Arbeitsblatt 2.4.3.7/M8**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M9****</p> <p>Die Schüler hören: Einzige Aufgabe der Königin ist es Eier in die Zellen zu legen; aus den Eiern entwickeln sich die Larven, die von den Arbeitsbienen versorgt werden. Die Larven verpuppen sich, nach einigen Tagen durchbeißt die fertige Biene die Wachsschicht und krabbelt aus der Zelle. → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M10**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M11**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M12****</p> <p>Die Schüler haben hierzu auch eigene Erfahrungen: Steigen sie im Sommer aus dem Schwimmbad, frösteln sie, weil das Wasser auf ihrer Haut verdunstet. Verdunstungskälte entsteht, weil das Wasser beim Verdunsten Energie verbraucht. Diese Energie wird dem Körper in Form von Wärme entzogen. → Arbeitsblatt, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M9****</p> <p>Mit diesem Sonderwissen gehen die Schüler nochmals die bisherigen Arbeitsblätter durch und ergänzen sie. → Auflistung 2.4.3.7/M13****</p> <p>Jetzt könnten die Schüler auch nochmals das Arbeitsblatt 3.4.3/M8 bearbeiten und zwar sowohl in Partner- als auch in Einzelarbeit.</p> <p>Die Schüler lernen Bienen, Wespen und Hummeln voneinander zu unterscheiden → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M14**** → Arbeitsblatt 2.4.3.7/M15****</p> <p>Die Schüler lernen einen Wespen- von einem Bienenstich zu unterscheiden und wie sie sich verhalten sollen, wenn sie gestochen wurden. Erste Hilfe: Betroffenen Körperteil ruhig stellen, kalte Umschläge, abschwellende Gels oder Cremes auftragen; bei einem Stich in Zunge, Mund oder Rachen Eiswürfel lutschen um die Erstickungsgefahr zu mindern und sofort zum Arzt. → Ratschläge 2.4.3.7/M16***</p>
<p>III. Fächerübergreifende Umsetzung</p> <p>  Lesen, erzählen und schreiben</p>	<p>Die Schüler lesen selbst die Eulenspiegelgeschichte. Sie schreiben dazu eine Nacherzählung. Evtl. setzen sie diese Geschichte auch szenisch um. → Lesetext, Freie Arbeitsmaterialien 3.4.3/M3****</p>



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Achtung: Bienenschwarm! (3.-4. Klasse)

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

