

Didaktikpool

Unterrichtseinheit zum Thema „Bienen und Honig“

Unterrichtsschwerpunkte: Deutsch, Biologie, Erdkunde

Autor: Kim Müller-Florath (Studentin der Sonderpädagogik an der Universität zu Köln, 6. Studiensemester, Förderschwerpunkte: Lernen und geistige Entwicklung, Fächer: Kunst und Deutsch)

Differenzierungs-, Handlungs- und Tätigkeitsmöglichkeiten der Schüler/innen ¹

Die vorliegende Unterrichtsskizze richtet sich an integrative / inklusive Klassen der Sekundarstufe 1. Das Thema „Bienen und Honig“, so wie Sie es hier sehen, kann sowohl als kompaktes Projekt als auch als mehrwöchige Unterrichtseinheit im Sachunterricht angeboten und durchgeführt werden. Als Abschluss der Einheit schlagen wir eine kleine Ausstellung vor, bei der alle Arbeitsergebnisse anderen Klassen der Schule und den Eltern präsentiert werden.

Wie alle SchülerInnen das gemeinsame Thema bearbeiten können, zeigt der folgende Abschnitt. Anhand von Stufen (nach Christel Manske) und dazu passenden Handlungs- und Lernvorschlägen kann jeder Schüler der Klasse auf seinem individuellen Leistungsniveau gefördert werden und gleichzeitig am gemeinsamen Thema mitarbeiten.

(a) gemeinsam geteiltes Empfinden und Wahrnehmen: „Schritt für Schritt lernt der Säugling seine Sinne zu synchronisieren und mit seinen Bewegungsabläufen zu koordinieren.“ (MANSKE 2004, S.51)

- Probieren von verschiedenen Honigsorten
- ertasten der Bestandteile eines Bienenstocks (Waben, Gehäuse,...)

¹ Die Differenzierung basiert auf den Entwicklungsstufen Christel Manske's (vgl. Manske, Ch. (2004): Die menschliche Metamorphose. In: Manske, Ch.: Entwicklungsorientierter Lese- und Schreibunterricht für alle Kinder. Die nichtlineare Didaktik nach Vygotskij. Beltz Verlag, Weinheim, Basel)

- Vorsingen von Bienenliedern
- Agieren „Sunnysue Stehaufmännchen Biene“

(b) gemeinsam geteiltes Agieren mit Objekten: „Wenn Mutter und Kind als Subjekte die staunende Bewunderung im Umgang mit Objekten teilen, lernt das Kind zunehmend die Gegenstände, mit denen es zuerst nur hantiert hat, als Kulturgegenstände zu benutzen.“ (MANSKE 2004, S.53)

- Beobachten von Bienen in Schutzkleidung
- Bienen mit Kartoffeldruck. Mit einer halben Kartoffel eine gelbe Fläche drucken und mit Streifen, Flügel, Augen, Nase und Mund ergänzen.
- Gemeinsames Singen z.B. „Summ, summ, summ, Bienchen summ herum“ oder „Wisst ihr was die Bienen träumen?“ von Detlef Jöcker
- Vorlesen von Bienengeschichten und einfachen Sachbüchern zum Thema Bienen und Honig z.B. „Wie lebt die kleine Honigbiene. Eine Geschichte mit vielen Sachinformationen“ , „Die Biene“ oder „Ich hab einen Freund, der ist Imker“
- Spielen von „Meine Biene Maja, 6 Teile Würfelpuzzle“
- Gestalten einer Bienenlandschaft mit Buntstiften und Bienenstickern
- Bewegung im Sportunterricht mit der „Rutscher Biene“

(c) gemeinsam geteiltes Symbolisieren (Spiel, weiterführende kreative und produktive Tätigkeiten): „Das Vorschulkind kann seine Träume verwirklichen, indem es die Gegenstände seiner Umwelt mit Hilfe seiner Sprache umbenennt. Der Stuhl wird zum Auto, der Karton zum Schiff »Kapitän Ahoi«. Es lernt mit Hilfe symbolischer Aktionen sich die Wirklichkeit anzueignen, indem es sie im Rollenspiel nachahmt, sie in Liedern besingt, in Tänzen ausdrückt, in gemalten Bildern festhält und in gekneteten und gebastelten Miniaturen formt.“ (MANSKE 2004, S.61)

- Gestalten von Bienenplakaten.

Jedes Kind erhält ein Din A3-Blatt und einen Stift. Während im Hintergrund Frühlings- und Bienenlieder (z.B. Hummelflug) laufen, darf jedes Kind selber Biene spielen und mit dem Stift seine Flugbahn auf das Blatt zeichnen. Anschließend kann man auf die Flugbahn mit Farbe kleine Fingerabdrücke setzen und diese mit ein paar Strichen (Beine und Flügel) zur Biene machen.

- Eine Fingerbiene basteln (Anleitung siehe Seite ___). Anschließend stecken die Kinder ihre Finger durch die Löcher der Biene. So können sie Mit der Biene „umherfliegen“.
- Kerzen rollen mit Bienenwachsplatten
- Spielen des Gesellschaftsspiels „3 Gewinnt mit Marienkäfer und Bienen“
- Vorspielen von kleinen Szenen für die SchülerInnen der Stufen (a) und (b) mit Bienenhandpuppen, z.B. Trullala 26047 - Biene, Handpuppe
- Bienenkopfschmuck aus Haarreifen basteln: An den Haarreifen werden Fühler aus Pfeifenputzern mit Holzperlen an den Enden befestigt
- Bienenbrille bauen
(<http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?themaId=233&titelId=1328>)
- Bestäubung einer Blüte (Arbeitsblatt 6- AB 6)

(d) gemeinsam geteiltes Denken: „Lesen, Schreiben und Rechnen zu können, beflügelt die Kinder so sehr, dass sie zunehmend Freude am Lernen entwickeln und allein auf sich gestellt ihr Wissen in die Tat umsetzen wollen und können.“ (MANSKE 2004, S. 63)

- Jahresuhr „Das Bienenjahr“ (Arbeitsblatt 1- AB 1)
- Die Biene (Arbeitsblatt 4- AB 4)
- Die Bestäubung (Arbeitsblatt 5- AB 5)
- Die Honigernte: Einzelne Schritte bzw. kleine Abläufe werden von Kleingruppen bearbeitet und anschließend auf einem Plakat dargestellt. Die Plakate werden am Ende der Unterrichtseinheit ausgestellt.
- Anhören des Hörspiels „Was ist was: Folge 37 Insekten/ Bienen und Ameisen“
- Wer lebt im Bienenstock?
- Bienenquiz des Deutschen Imkerbundes unter:
http://www.deutscherimkerbund.de/phpwcms_ftp/zusatz_mappe/Fragen.pdf
- Planen und bauen eines Bienenhotels
- Herstellen von Geheimtinte aus Honigwasser
(<http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?themaId=472&titelId=1619>)
- Schritte der Honigherstellung (Arbeitsblatt 2- AB 2)
- Schreiben einer Bienengeschichte (Arbeitsblatt 3- AB 3)

(e) gemeinsam geteiltes Bewerten: „Um mich und andere Menschen zunehmend zu verstehen und adäquat handeln zu können, genügt es nicht mehr die Welt anzuschauen, sondern sie muss begriffen werden. Hinter die Dinge schauen das unsichtbare Wesentliche zu erkennen ist nur mit Hilfe des logischen und analytischen Denkens möglich.“ (MANSKE 2004, S.68)

- Wie kommt die Biene an den Nektar? (Aufbau einer Blüte, ...)
- Wie zeigen sich Bienen den Weg? (Tanz der Biene)
- Interview mit einem Imker
- Bienenwachs, Honig und ihre Verwendungsmöglichkeiten z.B. ein Lipgloss selbermachen (<http://www.lilipuz.de/wissen/herzfunk/details/artikel/duerfen-meine-eltern-mir-verbieten-mich-zu-schminken/>) oder Honigsenf herstellen

Das Freilichtmuseum Kommern bietet verschiedene museumspädagogische Projekte an. Darunter befindet sich auch ein gesamtes Projekt zum Thema „Imkerei“ für SchülerInnen der dritten bis siebten Klasse. Genauere Informationen finden Sie unter: <http://www.kommern.lvr.de/museumspaedagogik/schulen/projekte/imkerei.htm>

Beim Deutschen Imkerbund erhalten Sie verschiedene kindgerechte Informationen und Materialien zum Thema Bienen.

Quellen

Literatur

Butschkow, R. (2010): Ich hab einen Freund, der ist Imker. Carlsen Verlag, Hamburg

Fuhr, U./ Sautai, R./ Schönfeldt, S. (2007): Die Biene. Bibliographisches Institut, Mannheim

Manske, Ch. (2004): Entwicklungsorientierter Lese- und Schreibunterricht für alle Kinder. Die nichtlineare Didaktik nach Vygotskij. Beltz Verlag, Weilheim

Reichenstetter, F./ Döring, H.-G. (2009): Wie lebt die kleine Honigbiene. Eine Geschichte mit vielen Sachinformationen. Arena Verlag, Würzburg

Material und Spiele

Miniland 36030: 3 Gewinnt mit Marienkäfer und Bienen

Ravensburger: Ravensburger 07401 Meine Biene Maja, 6 Teile Würfelpuzzle

Ravensburger Buchverlag (2006): Biene Maja.

Sunnysue: Sunnysue Stehaufmännchen Biene

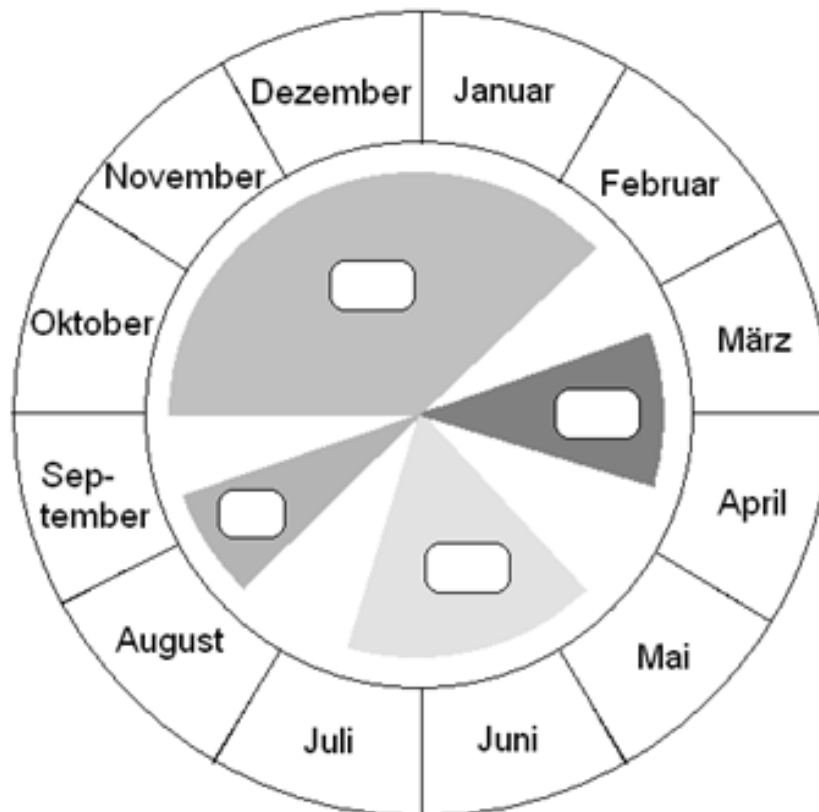
Trullala 26047: Biene, Handpuppe, 30 cm

Was ist was (2009): Folge 37: Insekten/ Bienen und Ameisen. Audio CD, Sammel-Lab, Universal

Wheely Bug: Rutscher Biene Wheely Bug Gross



Aufgabe: Hier siehst du eine Zeichnung des Bienenjahres. Trage die passenden Zahlen der einzelnen Phasen in die Zeichnung ein.



3- Aufsteigende Entwicklung

Die Sommerbienen schlüpfen und ersetzen die Winterbienen. Das Bienenvolk wächst. Darum werden Vorräte angelegt. Die Drohnenzucht beginnt.

4- Spätfrühling/ Sommer

Jetzt enthält der Bienenstock die meisten Bienen. Die Ammenbienen haben nun nichts mehr zu tun. Königinnenzellen werden gebaut.

1- Absteigende Entwicklung

Mit der Wintervorbereitung hört die Brutpflege auf. Die Bienen entwickeln nun ein Fett- und Eiweißpolster im Hinterleib und in den Drüsen. Sie werden langlebig. Die Drohnen werden nun aus dem Bienenstock vertrieben.

2- Winterruhe

Die Bienen bilden eine Traube und ernähren sich von dem eingelagerten Honig. Im Stock ist es etwa 25 Grad warm. Wenn die neue Brut gelegt wird steigt die Temperatur sogar auf 35 Grad. Wenn es draußen im Frühling über 10 Grad warm ist, beginnen die Bienen mit Reinigungs- und Wasserflügen. Sobald die ersten Blumen blühen beginnen die Bienen mit der Brut.



Aufgabe: Die Bilder auf diesem Arbeitsblatt zeigen einzelne Schritte der Honigherstellung. Nummeriere sie in der richtigen Reihenfolge. Beschreibe kurz, was beim jeweiligen Schritt passiert.



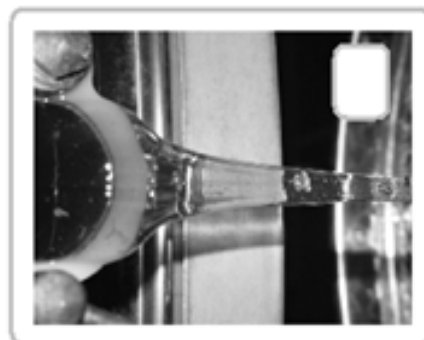
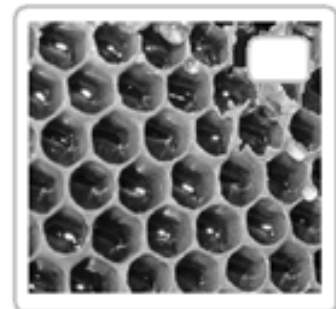
1 _____

2 _____

3 _____

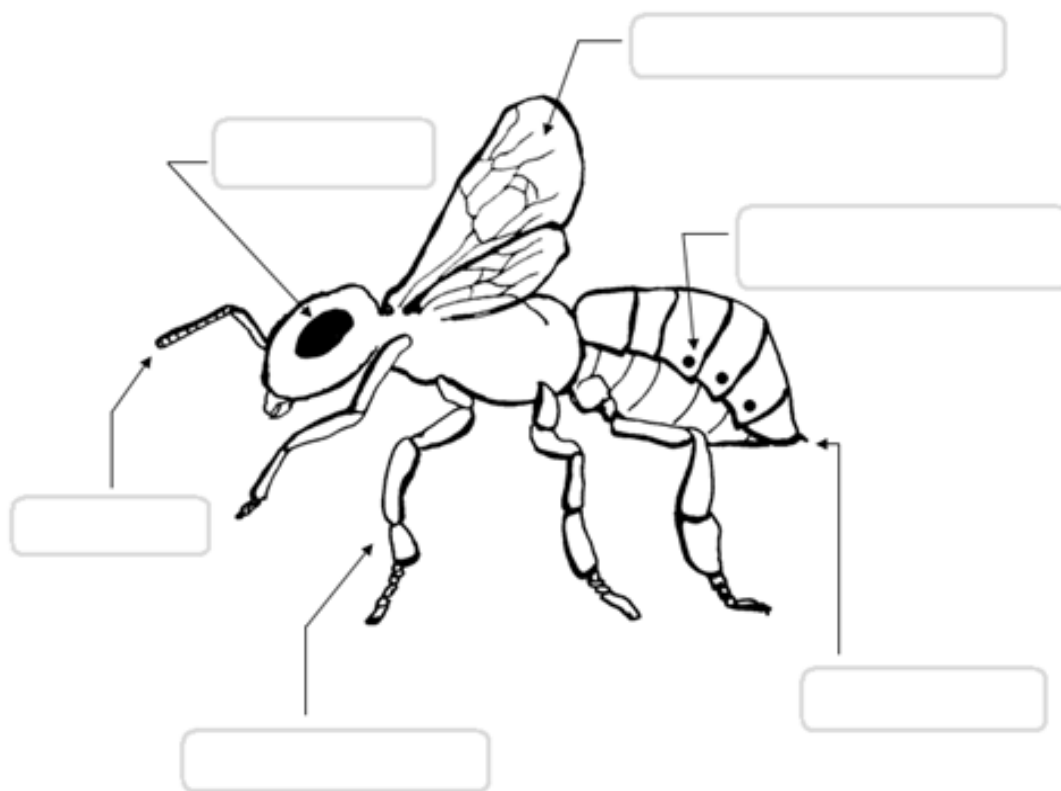
4 _____

5 _____



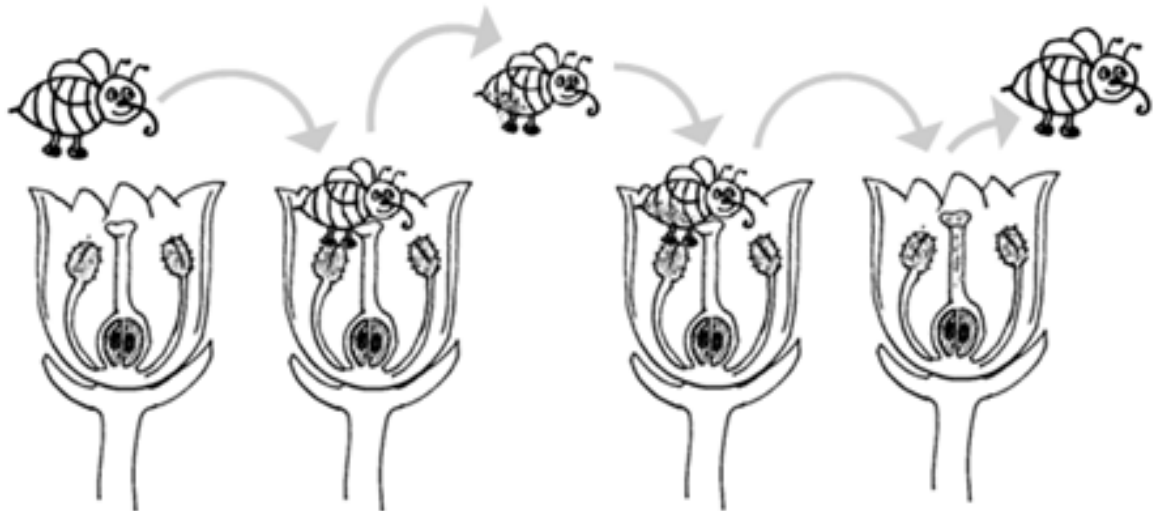


Aufgabe: Hier siehst du eine schematische Zeichnung eines Bienenkörpers. Benenne die einzelnen Teile der Biene.





Aufgabe: Beschreibe die Bestäubung einer Blüte durch eine Biene.



Die Bestäubung



Die Bestäubung

Aufgabe: Schneide die einzelnen Bilder aus und sortiere sie in der richtigen Reihenfolge.

1