

# «Die Biene» 3. Zyklus

## Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	<b>Die Biene und der Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstieg ins Thema</li> <li>• Die SuS wissen, wie der Mensch von der Biene profitiert.</li> <li>• Bionik: Die SuS kennen Beispiele dafür, wie die Wissenschaft sich von der Natur inspirieren lässt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte unterscheiden: Für welche braucht es die Hilfe der Bienen für die Produktion?</li> <li>• Mindmap zeichnen</li> <li>• Gegenstände der Bionik mit Bienen vergleichen</li> </ul>	Plenum EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter</li> </ul>	45'
2	<b>Anatomie der Biene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS können Unterschiede zwischen der Anatomie von Insekten und Säugetieren nennen.</li> <li>• Die SuS verstehen, wie die Bienen ihre Flügel bewegen.</li> <li>• Die SuS kennen Unterschiede zwischen Wildbienen und Honigbienen.</li> <li>• Die SuS kennen Sinneswahrnehmungen der Biene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienen-Quiz</li> <li>• Körperteile der Biene beschriften</li> <li>• den Flugmechanismus der Biene nachbauen</li> <li>• eine Kurzgeschichte aus Sicht der Biene schreiben</li> </ul>	EA PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter</li> <li>• Baumaterialien</li> </ul>	2-4 Lekt.
3	<b>Das Bienenvolk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS können Drohnen, Bienen und Arbeiterinnen voneinander unterscheiden und kennen deren Funktionen.</li> <li>• Die SuS kennen verschiedene „Berufe“ der Bienen.</li> <li>• Die SuS wissen, wie Bienen untereinander kommunizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Text von William Shakespeare analysieren</li> <li>• Bilder von Drohne, Königin und Arbeiterin vergleichen</li> <li>• Sachtext lesen</li> </ul>	EA PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter</li> <li>• ev. Filme</li> </ul>	45'
4	<b>Bienenprodukte: Honig &amp; Co.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS wissen, wie die Bienen Honig machen.</li> <li>• Die SuS kennen den Unterschied zwischen Blütenhonig und Honigtau-Honig.</li> <li>• Die SuS kennen die sechs Bienenprodukte und Beispiele für Verwendungsmöglichkeiten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung für den Prozess der Honigherstellung erarbeiten</li> <li>• Liste erstellen; Verwendungsmöglichkeiten von Honig</li> <li>• Kurzpräsentationen über verschiedene Bienenprodukte, danach Tabelle erstellen</li> <li>• Honig-Degustation</li> </ul>	EA/PA GA Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsblätter</li> <li>• Plakate</li> <li>• Recherchematerial</li> <li>• Honige für Degustation</li> </ul>	90'

# «Die Biene» 3. Zyklus

## Lektionsplan



5	<b>Geschichte des Honigs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen Beispiele dafür, wie sich die Bedeutung des Honigs auf den Sprachgebrauch auswirkt (Redewendungen).</li> <li>Die SuS kennen die grobe Entwicklung der Imkerei.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redewendungen analysieren</li> <li>verschiedene Ausschnitte aus der Geschichte der Imkerei auf dem Zeitstrahl ordnen</li> </ul>	EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsblätter</li> </ul>	30'
6	<b>Das Imkerhandwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen die zentralen Tätigkeitsfelder des Imkers / der Imkerin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sich mit Imkereizubehör auseinandersetzen</li> <li>Logo und Verpackung für Honig entwerfen</li> </ul>	EA PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsblätter</li> <li>Internetzugang</li> </ul>	45'
7	<b>Bienensterben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur und wissen, wie diese zum Bienensterben führen können.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zu bestimmten Fragen recherchieren und Antworten suchen</li> </ul>	EA PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsblätter</li> <li>ev. Film „More Than Honey“</li> </ul>	90'





### Lehrplanbezug:

- Die Schülerinnen und Schüler, können den Bau und die Vielfalt der Sinnesorgane in Beziehung zur Lebensweise ausgewählter Tiere setzen, NT 6.1 a.
- Die Schülerinnen und Schüler können, den eigenen Beobachtungen zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme Informationen aus verschiedenen Quellen gegenüberstellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen, N.T 9.3 a.
- Die Schülerinnen und Schüler, können zum Einfluss des Menschen auf Ökosysteme verschiedene Perspektiven einnehmen und prüfen, welche langfristigen Folgen zu erwarten sind (z.B. intensive und extensive Bewirtschaftung, invasive Pflanzen und Tiere), N.T 9. 3 b.
- Die Schülerinnen und Schüler, können Nahrungsmittel über die Sinne vergleichen (z.B. Aussehen, Geruch, Geschmack bei Orangensaft), sensorische Eigenschaften beschreiben (z.B. Farbton, Geruchsintensität, Süssegrad) und Vermutungen formulieren, wie Unterschiede entstehen, WAA 4.2 b.
- Die Schülerinnen und Schüler, können Gerichte mithilfe eines Rezeptes selbstständig zubereiten, WAA 4.4 b.
- Die Schülerinnen und Schüler können, die Herkunft von ausgewählten Lebensmitteln untersuchen und über den Umgang nachdenken (z.B. lokale, saisonale Produkte; sparsamer/verschwenderischer Umgang mit Lebensmitteln), MNG 1.3 f.
- Die Schülerinnen und Schüler können, gebräuchliche Ordnungssysteme nutzen (z.B. krautige/holzige Pflanzen; Insekten: Schmetterlinge, Ameisen, Heuschrecken, Libellen, Käfer, Fliegen, Wespen), MNG 2.4 f.
- Die Schülerinnen und Schüler können, über den Nutzen von Pflanzen und Tieren für die Menschen nachdenken (ökonomisch, ästhetisch, für Gesundheit und Wohlbefinden), MNG 2.6 h.

# «Die Biene» 3. Zyklus

## Lektionsplan



Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Informationen	<p>Erklärung der Symbole:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sachtext</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Aufgabe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>praktische Übung/Spiel</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>interessante Information</p> </div> </div>
Kontaktadressen	<p>Narimpex AG Schwanengasse 47 2501 Biel</p> <p>032 366 62 62 <a href="mailto:info@narimpex.ch">info@narimpex.ch</a></p>
Filme	<p>Die wunderbare Organisation der Bienen <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DH0uywA5CrU">https://www.youtube.com/watch?v=DH0uywA5CrU</a> Die Honigmacher - Kein Leben ohne die Biene <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aUDV7IaGLaI">https://www.youtube.com/watch?v=aUDV7IaGLaI</a></p>
Bücher	<p>Im Fachhandel finden Sie viele Sachbücher zur Biene. Schauen Sie auch in Ihrer Bibliothek nach. Einige empfehlenswerte Titel: Hoffmann, Simone. 2009. Die Welt des Honigs. Neustadt: Neuer Umschau Buchverlag GmbH Wilson-Rich, Noah (Hrsg.). 2015. Die Biene: Geschichte, Biologie, Arten. Bern: Haupt Verlag</p>
Exkursionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besuchen Sie mit Ihrer Klasse einen Imker in der Umgebung. Informationen zu Bienenzüchtern in Ihrer Umgebung finden Sie hier: <a href="http://www.vdrb.ch/vdrb/sektionen.html">http://www.vdrb.ch/vdrb/sektionen.html</a></li> <li>Lehrbienenstand in Epsach, Kontakt für Führungen: Ernst Hämmerli, <a href="mailto:ernsthaemmerli@bluewin.ch">ernsthaemmerli@bluewin.ch</a></li> <li>Vielerorts in der Schweiz gibt es Bienen-Lehrpfade, hier finden Sie Adressen: <a href="http://www.vdrb.ch/service/links/bienenlehrpfade-schweiz-und-nahes-ausland.html">http://www.vdrb.ch/service/links/bienenlehrpfade-schweiz-und-nahes-ausland.html</a> <a href="http://www.bienenlehrpfad.ch">www.bienenlehrpfad.ch</a></li> </ul>