

<p>Kattmann, Ulrich Insekten sind anders Basisartikel Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 4–13 Insekten sind in Bezug auf die Artenanzahl und den Biomasseanteil die erfolgreichste terrestrische Tiergruppe. Das Landwirbeltier «Mensch» schließt von sich auf andere Lebewesen, ohne sich der wesentlichen Unterschiede bewusst zu werden. Erst der Vergleich zwischen Wirbeltieren und Insekten hebt die besonderen Merkmale und die Bedeutung der Sechsheiner für den Bioplaneten Erde hervor.</p>	<p>Bastian, Erwin Phasmiden – ein Wunder der Anpassung? Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 39-42 Die Insektengruppe der Phasmiden ähnelt in ihrem Aussehen Grashalmen, verdorrten Ästen oder Blättern. Diese Form der Tarnung dient dem Schutz vor Fressfeinden. Die SchülerInnen zeigen am Beispiel der Phasmiden den Einfluss der Selektionstheorie auf die Entstehung getarnter Lebewesen auf. Gleichzeitig widerlegen sie durch das Prinzip der Anhäufung vorteilhafter Merkmale das kreationistische «Unwahrscheinlichkeits-Argument».</p>
<p>Uhl, Jürgen Laufen und Fliegen mit einem Panzer – wie Insekten sich bewegen Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 14–19 Insekten und Wirbeltiere haben Fortbewegungsorgane zum Laufen und Fliegen entwickeln. Obwohl Beine und Flugflächen dieselbe Funktion erfüllen, unterscheiden sie sich in Bau und Funktionsweise. Anhand von Modellen und Originalobjekten erarbeiten die SchülerInnen in Gruppenarbeit die grundlegenden Unterschiede zwischen der Fortbewegung bei Insekten und bei Wirbeltieren.</p>	<p>Kattmann, Ulrich Aufgabe pur: Sex mit Blüten – und die Folgen Serie Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 43; 45 Orchideen der Gattung Ragwurz werden nur von den Männchen einer einzigen Bienenart bestäubt. Anhand von Originaldaten erarbeiten die SchülerInnen, dass die Orchidee die artspezifischen Signale der Bienen zu ihrer eigenen Bestäubung nutzt. Zugleich wird durch das fehlgeleitete Fortpflanzungsverhalten der Bienenmännchen eine Selbstbestäubung vermieden und die Arttrennung unterstützt.</p>
<p>Kalmbach, Tamara Köcherfliegen – Leben in zwei Welten Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 20–28 Köcherfliegen gehören zu den Wanderern zwischen zwei Welten. Als Larven leben sie im Wasser. Die erwachsenen Köcherfliegen halten sich dagegen nur noch an Land und in der Luft auf. Im Mittelpunkt des Unterrichtsmodells stehen die köcherbauenden Larven. Die SchülerInnen lernen während einer Exkursion Bau und Funktion der Köcher kennen und setzen sich mit der Lebensweise der Larven auseinander.</p>	<p>Linkwitz, Michael Aufgabe pur: Wie der Mungo giftige Schlangen bekämpft Serie Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 44-45 Obwohl der Biss einer Kobra das tödliche Gift Bungarotoxin injiziert, ernährt sich der Mungo hauptsächlich von dieser Schlangenart. Die SchülerInnen analysieren, warum Mungos Begegnungen mit Kobras meist überleben: Aufgrund von Punktmutationen ist beim Mungo die Affinität eines spezifischen Rezeptors gegenüber dem Neurotoxin deutlich verringert. Diese Immunität hat sich im Laufe der Evolution durch Selektion manifestiert. Was den Mungo vor einem seiner Hauptfeinde schützt, ermöglicht ihm gleichzeitig die Erschließung einer neuen Nahrungsquelle.</p>
<p>Hans-Dieter Lichtner Evolution der Wespenmimikry bei Schwebfliegen Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 29–32 Unter Mimikry versteht man das Nachahmen von ungenießbaren bzw. wehrhaften Tieren zum Schutz vor Fraßfeinden. Zum Beispiel tragen Schwebfliegen die gleiche schwarz-gelbe Zeichnung wie Wespen. Ein Laborversuch belegt, dass Jungstare erst lernen müssen, ungenießbare Beute anhand ihrer Färbung zu erkennen und zu meiden. In einer Computersimulation vollziehen die SchülerInnen die Entwicklung von Mimikryformen durch natürliche Auslese nach.</p>	
<p>Buck-Dobrick, Thorsten Siedler, Tunnelbauer, Pillendreher – zur Bedeutung koprobiotischer Lebensgemeinschaften Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 322 (31. Jg.), März 2007, S. 33–38 Im und von Dung lebende Organismen spielen eine wichtige Rolle bei der Versorgung von Weideland mit Mineralstoffen. Die SchülerInnen lernen koprobiotische Käfer als Besiedler von Viehweiden kennen. Sie erarbeiten die Nahrungsbeziehungen in einem Dunghaufen und die morphologischen Anpassungen, die diese Lebensweise ermöglichen. Aus dem «Australian Dung Beetle Project» und Daten zur Besiedlung von Kothaufen leiten sie mögliche Folgen menschlichen Eingreifens in das Ökosystem «Viehweide» ab.</p>	<p>Titel: Klarflügler <i>Ithoma salapia</i> aus Costa Rica; Foto: Ulrich Kattmann</p>