

<p>Ruppert, Wolfgang</p> <p><b>Handlungsorientierung im Biologieunterricht</b>          Basisartikel <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 4–10          Handlungsorientierter Unterricht soll den SchülerInnen einen handelnden Umgang mit den Lerngegenständen und -inhalten ermöglichen. Die Ergebnisse der Lern- und Arbeitsprozesse werden in Form konkreter Handlungsprodukte dokumentiert. Die Schüler-, Prozess- und Ergebnisorientierung des Unterrichts soll das Problem der Schülerhaltung reduzieren, das bei einer überwiegend rezipierenden Schülerhaltung entsteht und wenig bei der Bewältigung von Anforderungen des Alltags hilft. Handlungsorientierter Unterricht nutzt bekannte Unterrichtsmethoden, erfordert aber von LehrerInnen und SchülerInnen ein Überdenken ihrer Rollen im Unterricht.</p>	<p>Spieler, Marko und Skiba, Frauke</p> <p><b>Allgegenwärtig: Fadenwürmer</b>          Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 38–42          Mit dem nur 2 mm winzigen Fadenwurm <i>Caenorhabditis elegans</i> lernen die SchülerInnen einen der häufigsten Vielzeller auf der Erde, einen bedeutenden Bestandteil zahlreicher Nahrungsnetze und ein wichtiges «Haustier» vieler Wissenschaftler kennen. Die SchülerInnen isolieren Nematoden aus Bodenproben und suchen durch die Beobachtung der Fadenwürmer Antworten auf Fragen, die sie zuvor im Plenum gesammelt haben. Auch eine Recherche in der Literatur und im Internet kann Aufschluss über bestimmte Fragen bringen</p>
<p>Hoffmann, Yvonne und Penning, Linda</p> <p><b>Tee – Blätter zum Trinken</b>          Unterrichtsmodell Primar-/Orientierungsstufe <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 11–16          Im engeren Sinn bezeichnet «Tee» nur das, was aus den Blattknospen und Blättern des Teestrauchs gewonnen wird. Heißaufgussgetränke aus diversen Pflanzenteilen zählen demnach nicht dazu. Bei einer Teeprobe lernen die Kinder, verschiedene Tees zu unterscheiden und gehen dann in kleinen Forscherteams den Fragen nach der Herkunft und der Verarbeitung der echten Tees nach. Eine Bilder Geschichte vermittelt einen Einblick in die Situation einer Teepflückerin und ist Anlass, über eine gerechtere Preisgestaltung im Teehandel nachzudenken.</p>	<p>Mahlke, Anja und Wünschiers, Röbbbe</p> <p><b>Biologische Wasserstoffgewinnung mit Grünalgen</b>          Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 43–48          Einzellige Grünalgen nutzen die Energie des Sonnenlichts wie bei der Fotosynthese zur Wasserspaltung. Die erzeugte Reduktionskraft wird auf Protonen übertragen, was letztlich zur Freisetzung von Wasserstoffgas führt. Ein Zitat von Jules Verne ist im Unterricht Anlass, über Wasserstoff als Energieträger zu diskutieren. Ein Modell-Bioreaktor demonstriert, wie die Wasserstoff-Produktion mit Grünalgen im kleinen Maßstab funktioniert. Nach Erarbeitung des derzeitigen Wissensstands sollen die SchülerInnen einen Vortrag erarbeiten, in dem sie für eine weitere Finanzierung der Forschungen plädieren.</p>
<p>Schopfer, Hans</p> <p><b>Ein Käfer, der eine sichere Wiege braucht: der Hirschkäfer</b>          Unterrichtsmodell Orientierungsstufe <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 17–21          Der Hirschkäfer ist wegen der auffälligen Mandibeln der Männchen einer der bekanntesten Käfer Mitteleuropas. Für seine Entwicklung benötigt er naturfaule Bäume, die jedoch selten geworden sind. Ähnliches gilt für Nashorn- und die Rosenkäfer, die man in den letzten Jahren vermehrt in Biokompost findet. Das kann für sie jedoch von Nachteil sein, weil viele Gärtner die vermeintlichen Maikäfer-Engerlinge aus Sorge um die Wurzeln ihrer Nutzpflanzen vernichten. Die SchülerInnen suchen nach Larven von Hirsch- und Rosenkäfern und legen gemeinsam mit dem Förster eine Ersatz-Puppenwiege an.</p>	<p>Lehnert, Hans-Joachim</p> <p><b>Big Brother am Meisenkasten</b>          Beihefter <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 27–30          Big Brother bescherte RTL einen großen Erfolg. Mithilfe von Webcams und dem Computer können SchülerInnen und LehrerInnen das Innenleben von Nistkästen ausspionieren, langwierige Entwicklungsprozesse digital erheblich verkürzen und das Verhalten von Tieren außerhalb der regulären Unterrichtszeit aufzeichnen. Stellt man die Aufnahmen ins Netz, können sie weltweit ihr Publikum finden. Die Materialien können unter der Bestell.Nr. 92694 auch getrennt vom Heft im Klassensatz zum Preis von € 1,- bestellt werden (Mindestabnahme: 10 Exemplare).</p>
<p>Bubke, Kirstin und Schneiderath, Sabine</p> <p><b>Ideengebirge contra Müllberg</b>          Unterrichtsmodell Sekundarstufe I <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 22–26          Durch die Gründung eines (fiktiven) Vereins, der sich die Verringerung des Müllbergs zum Ziel gesetzt hat, wird ein Handlungsrahmen geschaffen. Zur Frage des «Wie» entwickeln die SchülerInnen ein Ideengebirge. Einige Ideen werden von Arbeitsgruppen realisiert. Selbst entwickelte Routenpläne geben den Weg zum Gipfel vor. Die Arbeitsergebnisse werden im Plenum präsentiert und in einer Vereinszeitung dokumentiert. In den gezeichneten Gesichtern von Papp-Bergsteigern, die das Ideengebirge erklimmen, spiegeln sich die positive oder negative Bewertung des Unterrichts wider.</p>	<p>Hinrichs, Reimer</p> <p><b>BSE &amp; Co: Papiermodell zur <math>\alpha</math>-Helix-Struktur und deren Konversion bei Perionen-Erkrankungen</b>          Magazin <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 49–51          Die räumliche Struktur von Proteinen wird vor allem von den Ladungsverhältnissen benachbarter Aminosäure-Seitenketten bestimmt. Bei Prionenerkrankungen wie BSE, Scrapie oder der Creutzfeld-Jakob-Krankheit werden Strukturumwandlungen innerhalb eines körpereigenen Proteins diskutiert. Die Bedeutung der Konformationsänderung geht aus einem Kommentar zur Verleihung des Nobelpreises an Stanley B. Prusiner hervor. Was bei der Strukturkonversion passiert, wird an einem Papier-Faltmodell nachvollzogen.</p>
<p>Bubke, Kirstin und Schneiderath, Sabine</p> <p><b>Stress lass' nach!</b>          Unterrichtsmodell Sekundarstufe I <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 31–37          Unter Stress erfolgt eine Generalmobilisierung des Organismus. Das kann lebensrettend sein, führt heute aber oft zu gesundheitlichen Problemen. Die Frage, wie sich Stress körperlich äußert, wird anhand von Fallbeispielen vertieft. Antworten auf dabei auftauchende Fragen werden von Arbeitsgruppen gesucht, die eigene Arbeitspläne entwickeln. Die Handlungsergebnisse, z. B. in Form von Entspannungsübungen, werden im Plenum präsentiert. Verlauf und Ergebnisse des Unterrichts werden bewertet, indem die SchülerInnen ihre positive oder negative Bewertungen in zwei Waagschalen werfen.</p>	<p>Klemmstein, Wolfgang</p> <p><b>Aufgabe pur: Alarmsignale – aber für wen?</b>          Serie <b>Unterricht Biologie 273</b> (26. Jg.), April 2002, S. 52          Viele Tiere sondern bei Gefahr einen Alarmstoff ab. Zu dessen Funktion wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt. Anhand der Versuchsergebnisse kanadischer Wissenschaftler diskutieren die SchülerInnen, welche Hypothesen danach aufrechtzuerhalten sind und welche als widerlegt gelten können.</p>