

<p>Kronberg, Inge Leben & Tod Basisartikel Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 4–13 Nahezu jeder vielzellige Organismus vereint in sich lebende und tote Zellen. Einzeller sind potenziell unsterblich, weil sie durch Teilung in ihren Nachkommen aufgehen. Von den Zellen des Menschen sind die Keimbahnzellen ebenfalls potenziell unsterblich. Alle Somazellen unterliegen von Anfang an dem Altern. Die Mechanismen der zellulären Lebensuhren sind noch nicht endgültig geklärt. Außer Individuen altern und sterben auch Arten, Populationen und ganze Ökosysteme.</p>	<p>Hauter, Stefan Zelltod durch Sauerstoff!? Unterrichtsmodell Sekundarstufe II Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 35–39 Ohne Sauerstoff können die meisten mehrzelligen Organismen nicht überleben. Doch Sauerstoff kann die Zellen auch schädigen. Zum Schutz gegen aggressive Sauerstoffradikale, die im Stoffwechsel entstehen, bietet der Handel inzwischen eine breite Palette an Produkten an. Werbeslogans wie «Selen verlängert das Leben» sind Anlass, die Wirkungsmechanismen so genannter Radikalfänger zu hinterfragen.</p>
<p>Gebauer, Michael Besuch aus der Urzeit: lebende Fossilien Unterrichtsmodell Primar-/Orientierungsstufe Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 14–19 Als «lebende Fossilien» bezeichnet man rezente Vertreter urtümlicher Organismengruppen, die ansonsten nur fossil erhalten sind. Mit den Blattfußkrebse <i>Triops cancriformis</i> und <i>T. longicaudatus</i> lernen die SchülerInnen noch heute weit verbreitete Tierchen kennen, die sich in Aquarien züchten lassen. Die lebenden Urzeit-Krebse sind Anlass, sich mit den erdgeschichtlichen Epochen zu beschäftigen, in denen sich ihre Vorfahren entwickelten. Dabei lernen die SchülerInnen weitere Lebewesen kennen, von denen die meisten längst ausgestorben sind.</p>	<p>Ruppert, Wolfgang Apoptose: Zelltod nach Programm Unterrichtsmodell Sekundarstufe II Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 40–45 Täglich werden rund 10 Milliarden Körperzellen – z. B. unbrauchbar gewordene Immunzellen – durch Apoptose aus dem menschlichen Organismus entfernt. Zahlreiche Erkrankungen beruhen auf einer fehlgesteuerten Apoptose: Es werden entweder zu viele oder zu wenige Zellen eliminiert. Das Bild eines Fußes in einem frühen Entwicklungsstadium wirft die Frage auf, wie das überflüssige Gewebe zwischen den Zehen verschwindet. Die Antwort lautet: durch Apoptose. Nach Vorstellung des regulären Mechanismus werden die SchülerInnen mit den Folgen von Fehlern in der Apoptose konfrontiert.</p>
<p>Brauner, Klaus Vernichtung und Erneuerung durch Waldbrände Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 20–24 Alljährlich vernichten große Feuerbrünste riesige Waldflächen, weil über Jahrzehnte widernatürlich jedes Feuer sofort gelöscht wurde und sich deshalb zunderartiges Bruchholz angesammelt hat. Dabei haben sich im Laufe der Evolution viele Tiere und Pflanzen an gelegentliche kleine Feuer angepasst. Die SchülerInnen erfahren, dass kontrollierte Brände durchaus positive Seiten haben. Unkontrolliert richten sie jedoch – vor allem in dicht besiedelten Gebieten – meist große Schäden an.</p>	<p>Held, Arnim Leben und Tod: Auf der Suche nach einer Begriffsklärung Magazin Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 47–49 In unteren Schuljahren werden die Kennzeichen des Lebendigen erarbeitet: Stoffwechsel, Erregbarkeit, Fortpflanzung, Bewegung und Wachstum. In höheren Klassen tauchen dann mit Sicherheit Fragen auf, die eine vertiefende Beschäftigung mit dem Thema Leben und Tod anregen. Die vorliegenden Textauszüge bieten genügend Anstöße, um die Frage: «tot» oder «lebendig»? bzw. die Frage nach Beginn und Ende des Lebens mehrspektivisch zu diskutieren.</p>
<p>Meisert, Anke und Kierdorf, Horst Frühgeborene – an der Schwelle zum Leben Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 25, 26, 31–34 Dank der hochentwickelten Medizintechnik überleben heute viele Frühgeborene, die früher nicht am Leben gehalten werden konnten. Doch nicht immer sind Folgeschäden auszuschließen. Die behandelnden Ärzte und die betroffenen Eltern müssen daher manchmal sehr schwere Entscheidungen treffen und das Recht auf Leben abwägen gegen eine Verlängerung möglicher Leiden. Fallbeispielen entnehmen die SchülerInnen, welche Komplikationen in der Neonatalmedizin auftreten können, und beleuchten anschließend die Handlungsmöglichkeiten aus unterschiedlichen Perspektiven.</p>	<p>Brauner, Klaus und Lefering, Sandra Von Lebens- und Totenbäumen – Pflanzen auf Friedhöfen Magazin Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 50–51 Das Bild vieler Friedhöfe wird von zwei Bäumen geprägt: von Thuja, dem Lebensbaum, und von Taxus, der Eibe. Doch die Palette der «Friedhofspflanzen» geht über diese beiden Nadelbäume hinaus. Symbolcharakter haben z. B. Efeu, Lilie und Rose. Auch in Todesanzeigen tauchen diese Pflanzen immer wieder auf. Für den Unterricht bieten sich u. a. Erkundungsgänge auf einen Friedhof, das Sammeln von Pflanzenmotiven in Todesanzeigen sowie vergleichende Untersuchungen des Angebots einer «normalen» und einer Friedhofsgärtnerei an.</p>
<p>Höfle, Corinna Embryonenschutz: Wann beginnt menschliches Leben? Schülerarbeitsheft Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 27–30 Die Würde des Menschen ist unantastbar, heißt es im Grundgesetz. Doch ab welchem Zeitpunkt billigt man einem Embryo Menschenwürde und damit dieses Recht auf Leben zu? Die Ansichten von Philosophen, Religionen und Gesellschaften klaffen zum Teil weit auseinander. Der herrschenden Meinungsvielfalt wird hier eine Darstellung der Entwicklung eines Kindes von der Befruchtung an gegenübergestellt. – Das Schülerarbeitsheft kann unter der Bestell-Nr. 62602 auch getrennt vom Heft zum Preis von 1,- € im Klassensatz bestellt werden (Mindestabnahme: 10 Exemplare).</p>	<p>Redinger, Hans-Jobst und Kronberg, Inge Aufgabe pur: Der Gepard – vom Aussterben bedroht Serie Unterricht Biologie 279 (26. Jg.), November 2002, S. 52–53 Vor Millionen Jahren durchstreiften mindestens vier Geparden-Arten die Erde. Bis heute hat nur eine Art in einem winzigen Bruchteil ihres ursprünglichen Areals überlebt, und auch deren Überleben ist gefährdet. Die SchülerInnen beschreiben die Bestandsentwicklung des Geparden seit Beginn des 20. Jahrhunderts, leiten aus Daten den vergleichsweise hohen Homozygotiegrad der Geparden ab und diskutieren notwendige Konsequenzen für etwaige Maßnahmen zum Schutz der großen Raubkatze. Titelfoto: dpa</p>