

<p>Kronberg, Inge Blut Basisartikel Unterricht Biologie 389 (37 Jg.), November 2013, S. 2–10 Wie das Herz hat auch der rote «Lebenssaft» eine große emotionale und mythologische Bedeutung. Im Körper übernimmt das Blut zentrale Funktionen, u. a. den Transport von Atemgasen, Boten-, Nähr- und Abfallstoffen sowie die Immunabwehr. Im roten Knochenmark werden ständig die zellulären Bestandteile des Bluts produziert, in der Milz werden alte Blutzellen abgebaut. Die Untersuchung des Bluts offenbart mögliche Erkrankungen. Nicht alle Lebewesen haben rotes Blut, es gibt auch Blutfarbstoffe, die beladen mit Sauerstoff grün, blau oder violett aussehen.</p>	<p>Neuhaus, Reimer und Kronberg, Inge Mensch und Malaria: ein evolutiver Wettlauf Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 39–45 Einzeller der Gattung Plasmodium gehören zu den ältesten Parasiten des Menschen und seiner Vorfahren. Der Selektionsdruck durch den Malaria-Erreger hat Einfluss auf die Entstehung und Verbreitung der Blutgruppe 0. Zu dieser Erkenntnis gelangen die SchülerInnen, indem sie das weltweite Vorkommen der Malaria mit dem Anteil der Personen mit Blutgruppe 0 in den verschiedenen Regionen vergleichen. Ein genauerer Blick auf den Entwicklungszyklus und die «Tricks» der Plasmodien zeigt, warum Menschen mit Blutgruppe 0 weniger schwer an Malaria erkranken als Personen mit Blutgruppe A.</p>
<p>Beyer, Irmtraud Blutsauger Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 11–15 Es gibt mehr als 14.000 blutsaugende Insektenarten und auch einige Wirbeltiere, die sich von Blut ernähren. Der Blutverlust ist für die Wirte verschmerzbar – oft werden aber beim Stich oder Biss gefährliche Krankheitserreger übertragen. Die SchülerInnen lernen häufig vorkommende Blutsauger kennen, beurteilen das mit ihnen verbundene Erkrankungsrisiko und formulieren Tipps, wie man sich davor schützen kann.</p>	<p>Wohltmann, Silke und Zamani Alai, Sherwin Blutspuren in Entschmausen Magazin Unterrichts Anregung Sekundarstufe I Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 46–48 Bei einem Überfall gelangen Blutspuren des Opfers auf das Hemd des Täters. Doch es gibt drei Verdächtige mit rot befleckten Hemden. Wer war der Täter? Mit Luminollösung überprüfen die SchülerInnen die angeblichen Blutflecken. Sie identifizieren den Stoff, der als Katalysator Luminol zum Leuchten bringt: Eisen-Ionen. Diese stecken allerdings nicht nur im Hämoglobin ...</p>
<p>Wunderlich, Wiebke Was das Blut verrät Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 16–21 Ein Blutbild ist Teil medizinischer Routineuntersuchungen. Den biologischen Hintergrund erfahren die SchülerInnen anhand von vier fiktiven Krankheitsfällen. Sie erhalten Blutbilder der Patienten, vergleichen Aussehen, Anzahl und Verhältnis der verschiedenen zellulären Blutbestandteile, ordnen jeweils passende Krankheitsbeschreibungen zu und erstellen danach die Diagnosen.</p>	<p>Joswig, L./Klug, M./Mai, R./Spörlein, T./Weber, M. Kunstblut – nicht der echte «Saft des Lebens» Magazin Unterrichts Anregung Sekundarstufe I Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 50 IBlutgruppen-Nachweise dürfen heute in der Schule nicht mehr mit echtem Blut durchgeführt werden. Das Verfahren lässt sich aber mit Kunstblut demonstrieren, das leicht herzustellen ist. Das «Kunstblutserum» eignet sich zum Nachweis verschiedener Blut-Inhaltsstoffe.</p>
<p>Fischer, Christine Mal 'raus, mal 'rein – O₂ und CO₂ im Blut Unterrichtsmodell Sekundarstufe I Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 22–30 Der Transport der Atemgase ist die wichtigste Funktion der roten Blutzellen. Der Sauerstoff bindet an das Hämoglobin, das Kohlenstoffdioxid wird sowohl gebunden am Hämoglobin als auch im Blutplasma transportiert. Die SchülerInnen erfahren an sechs Lernstationen die Lebensgeschichte eines Erythrozyten, bauen ein Hämoglobin-Modell, verfolgen den Sauerstoff- und Kohlenstoffdioxid-Transport im Körper, erarbeiten in einem Dominospiel die Auswirkungen eines Höhentrainings und stellen aus Papier Modellblut her.</p>	<p>Wohltmann, Silke und Zamani Alai, Sherwin Aufgabe pur; Vorhofflimmern – wenn das Herz außer Takt gerät Serie Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 51, 53 Wichtigste Taktgeber sind Sinusknoten und AV-Knoten im rechten Vorhof. Doch das Herz kann aus dem Takt geraten: Beim sogenannten Vorhofflimmern können sich gefährliche Blutgerinnsel bilden. Die SchülerInnen wägen die Risiken einer gesteigerten Blutgerinnung gegen die Nebenwirkungen von «Blutverdünnern» ab.</p>
<p>Kossak-Roth, Ute und Kronberg, Inge Stammzellen können Leukämie heilen Unterrichtsmodell Sekundarstufe I/II Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 31–38 Über 10.000 Menschen erkranken in Deutschland im Jahr an Leukämie. Ursache ist eine Blutbildungsstörung. Der Einstieg in den Unterricht erfolgt über einen Aufruf zur Stammzellenspende für ein Leukämie-krankes Kind. Anhand eines Patientenberichts erarbeiten die SchülerInnen Symptome und Ursache der Leukämie. Anschließend erfahren sie den Ablauf einer Typisierung und einer Stammzellenspende aus Sicht eines Leukämie-Patienten und eines Spenders.</p>	<p>Kronberg, Inge Aufgabe pur: Blei im Nahrungsnetz Serie Unterricht Biologie 389 (37. Jg.), November 2013, S. 52, 53 Bis in die 1970er Jahre hinein litten die Seeadler-Bestände unter den Auswirkungen des großflächigen DDT-Einsatzes. Heute führen vielfach Bleivergiftungen zum vorzeitigen Tod der Greifvögel. Die SchülerInnen analysieren die Ursachen und entwickeln Lösungsansätze. Außerdem beschreiben sie, wie sich bleihaltiges Futter auf das Lernvermögen von Ratten auswirkt.</p>