



## **Gesundheitserziehung**

### **Ein Thema in Schule und Chemieunterricht**

*Beate Drechsler-Köhler, Jens Salzner*

Was versteht man eigentlich unter Gesundheit? In diesem Basisartikel werden zunächst grundlegende sozialwissenschaftliche Überlegungen und Theorien zu Gesundheit und Krankheit dargestellt, anschließend werden Konzepte für die Umsetzung von Gesundheitsförderung im Schulunterricht vorgestellt und inhaltliche Anknüpfungspunkte für gesundheitserziehende Aspekte im Chemieunterricht aufgezeigt.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 4

## **Harnsteine**

### **Ein medizinisches Beispiel zur Demonstration der Löslichkeit**

*Thomas Rech, Axel Schunk, Hans Joachim Bader*

Harnsteine als Thema im Chemieunterricht? Die Bildung schwerlöslicher Harnsteine und Auflösung von Harnsteinen mithilfe von pH-Wert-Änderungen oder spezieller Komplexbildner kann anhand von Schülerexperimenten nachvollzogen werden. An diesem Beispiel lassen sich einfache Fällungsreaktionen, Salzbildungen und Komplexreaktionen vertiefen oder erarbeiten.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 32

## **Gesundheit und Arzneimittel**

### **Von der Selbstmedikation bis zur Entwicklung neuer Wirkstoffe**

*Manfred Schubert Zsilavec, Jens Salzner, Beate Drechsler-Köhler*

Gesundheit ist Lebensqualität. Auf ihre Erhaltung und Leistungssteigerung legen die Menschen immer größeren Wert. Sie interessieren sich zunehmend für Gesundheitsfragen und setzen sich aktiv mit Themen der Gesundheit auseinander. Der fachliche Basisartikel gibt einen Überblick über Entwicklungen auf dem Pharmamarkt und diskutiert ein verändertes Verhalten der Verbraucher.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 10

## **Chinin und Malaria**

### **Geschichte und Chemie zu einem bedeutenden Wirkstoff**

*Gerhard Henke-Bockschatz, Beate Drechsler-Köhler*

Die Entwicklung des Antimalariamittels Chinin eignet sich als Thema für einen fächerübergreifenden Unterricht Geschichte/ Chemie. Im Chemieunterricht sind die China-Alkaloide geeignete Substanzen, an denen die Isolierung von heute noch sehr bedeutsamen Naturstoffen im Schulexperiment nachvollzogen werden kann. Der mehrstufige Isolierungsprozess lässt sich gut auf mehrere Unterrichtstage verteilen.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 36

## **Zusatzstoffe in Lebensmitteln**

### **Einfache Schülerexperimente für die Sekundarstufe I**

*Beate Drechsler-Köhler, Edith Nitsche*

Lebensmittelzusatzstoffe sind ein vieldiskutiertes Thema bei Verbrauchern und in den Medien immer wieder präsent. Der vorliegende Artikel greift das Thema Lebensmittelzusatzstoffe unter dem Aspekt der Veränderung von Lebensmitteln auf. Anhand einfacher Schülerexperimente sollen die Lernenden mehr über den Zweck des Einsatzes von Zusatzstoffen erfahren und ihre eigenen Anforderungen an Lebensmittel reflektieren.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 14

## **Drug Design im Unterricht**

### **Darstellung von Chininderivaten und Test an Hefekulturen**

*Lars Scheffel, Karin Hallerbach, Ilka Parchmann*

Drug Design ist das planvolle Verändern von Molekülstrukturen mit dem Ziel, ihre pharmakologische Wirkung zu verbessern. Am Beispiel einer Versuchsserie zur Derivatisierung von Chinin wird gezeigt, wie sich ein Fall von Drug Design im Unterricht experimentell nachvollziehen lässt.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 43

## **Antibakterielle Müllbeutel und Salben**

### **Triclosan und PVP-Iod als exemplarische Wirkstoffe**

*Jens Salzner, Beate Drechsler-Köhler, Hans Joachim Bader, Nadja Karbek*

Das Spektrum antibakterieller Produkte reicht heutzutage von desinfizierenden Pflastern über antibakterielle Zahnpasten und Mundwässer, bis hin zu antibakteriell ausgerüsteten Telefonen, Kühlschränken und Fußböden. Die Anwendung und Wirkung von Antiseptika und Desinfektionsmitteln stehen im Mittelpunkt dieses Basisartikels. Hierzu werden Schülerexperimente vorgestellt.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 18

## **Malaria – auch heute noch gefährlich**

### **Verbreitung, Therapie und Prophylaxe einer der bedeutendsten Tropenkrankheiten**

*Beate Drechsler-Köhler, Karl-Thomas Köhler*

Die Malaria gilt nach wie vor als eine der bedeutsamsten Infektionskrankheiten. Bedingt durch den internationalen Reiseverkehr, werden allein in Deutschland jährlich ca. 1000 Malariaerkrankungen registriert. Der Magazinbeitrag gibt einen Überblick über Übertragungsmöglichkeiten, Erkrankung, Therapie und Prophylaxe der Malaria und benennt heutige Forschungsschwerpunkte.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 46

## **Toxikologie**

### **Ein Thema für den Chemieunterricht?**

*Thorsten Dollmetsch, Hans Joachim Bader*

Aufgabe der Toxikologie ist es, schädliche Wirkungen chemischer Substanzen auf lebende Organismen zu untersuchen. Theoretische Grundlagen und Therapiemöglichkeiten bei Vergiftungen werden beschrieben. Hieran anknüpfend werden Experimente vorgestellt, mit denen die verschiedenen toxikologischen Aspekte im Unterricht zugänglich gemacht werden können.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 25

## **Läuse – Was tun?**

### **Kopflausbefall und Behandlungsmöglichkeiten**

*Beate Drechsler-Köhler*

Der Befall mit Kopfläusen hat in den letzten Jahren in Deutschland deutlich zugenommen und ist heute sogar verbreiteter als in den 1960er Jahren. Der Magazinartikel informiert über Läusebefall und –übertragungswege. Die verschiedenen Entwicklungsstadien der Kopflaus werden außerdem beschrieben, Therapiemöglichkeiten werden vorgestellt. Abschließend werden gesetzliche Regelungen zur Meldepflicht erläutert.

UNTERRICHT CHEMIE\_18\_2007\_NR. 102, S. 48