

Chemie in den Ferien

Andreas Kometz und Heinz Schmidkunz

In den Ferien ist man aufgeschlossen, Neues zu erleben und zu erfahren. Diese Situation sollte genutzt werden, um den Jugendlichen auch naturwissenschaftliche Sachverhalte näher zu bringen. Der Basisartikel gibt einen Überblick über verschiedene Urlaubsregionen und zeigt naturwissenschaftliche Aspekte auf, die als Anknüpfungspunkte für die Betrachtung naturwissenschaftlicher Sachverhalte genutzt werden können.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 2

Geheimnisse des Grillens

Thorsten Fratermann und Michael Urbanger

Das Grundprinzips des Grillens beruht auf einer Verbrennung. Anknüpfend an die Abläufe des Grillens können die verschiedenen Aspekte der Verbrennung (Entzündungstemperatur, Regelung der Sauerstoffzufuhr, Brennmaterial sowie Brandbekämpfung) erarbeitet werden. Hierzu werden Arbeitsblätter für einen Lernzirkel angeboten, der von den Schülerinnen und Schülern im Chemieunterricht in Kleingruppen durchgeführt werden kann.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 6

Eiskrem als Eiscreme

Walter Wagner

Aus chemisch fachlicher Sicht handelt es sich bei der Eiscreme stets um ein Drei-Phasen-System, das sich in einem bestimmten Gleichgewicht befinden muss. Speiseeis-Hersteller unterscheiden je nach Qualität der Zusammensetzung verschiedene Eissorten (z. B. Eiskrem, Fruchteis, Sorbet ...). Der Beitrag gibt einen Überblick über die Zusammensetzung verschiedener Eissorten. Zwei unterschiedliche Eiskrems können entsprechend einer Anleitung leicht selbst hergestellt werden.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 12

Glaschemie in den Ferien

Ein interaktiver Stationenpark im SCHOTT GlasMuseum

Volker Woest und Rüdiger Krauß

Ist das Museum ein geeigneter Ort, um sich auch während der Ferien mit Chemie zu beschäftigen? Im SCHOTT GlasMuseum können die Besucher Experimente zum Thema „Glas“ an interaktiven Stationen durchführen. Die Experimente werden in diesem Beitrag vorgestellt und deren Erprobung im Rahmen einer „Langen Nacht der Museen“ beschrieben. Abschließend berichten Schülerinnen und Schüler, die hieran teilgenommen haben von ihren Eindrücken.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 17

Forscher Ferien

Eine naturwissenschaftliche Sommerschule für Grundschul Kinder aus sozial benachteiligten Umgebungen

Katrin Sommer, Julia Lorke, Adrian Russek, Elke Eisenacher, Björn Schleutker, Barbara Grottemeyer und Claudia Herges

Im Projekt „Forscher Ferien“ steht die naturwissenschaftliche Arbeitsweise im Mittelpunkt: Die Kinder sollen an die Natur eine Frage stellen, diese Frage mit experimentellen Methoden untersuchen und aus den Befunden eine Schlussfolgerung ziehen. Es werden zwei Projektstage beschrieben, die an der Ruhr-Universität Bochum bzw. am Ostseestrand durchgeführt wurden.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 22

Wie bildet sich ein Tropfstein?

Ein Ausflugsziel als Motivation für eine chemische Unterrichtseinheit

Annika Bley, Andreas Kometz und Michael Urbanger

Der Besuch einer Tropfsteinhöhle stellt besonders für Kinder und Jugendliche ein beeindruckendes Erlebnis dar. Ihr Interesse an der Entstehung, den Farben und Größenunterschieden der unterirdisch aus dem Boden ragenden Stalagmiten und den von der Decke hängenden Stalaktiten lässt sich als Ausgangspunkt zur motivierten Bearbeitung der chemischen Zusammenhänge nutzen.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 30

Naturwissenschaften und Sprachenlernen

Sprachförderung durch naturwissenschaftliche Experimente im Sommercamp Nürnberg

Gabriele Pommerin-Götze, Barbara Schmitt-Sody und Andreas Kometz

Erkenntnis ist grundsätzlich an Sprache gebunden, auch wenn sie naturwissenschaftlicher Realität entspringt. Das Nürnberger Sommercamp ist ein außerschulisches Bildungsangebot für Schülerinnen und Schüler, die einer besonderen sprachlichen, fachlichen und sozialen Förderung bedürfen. Der Artikel beschreibt am Beispiel des Themas „Wasser“ wie Spracherwerb und naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung miteinander verknüpft werden.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 34

Die Porzellanstraße

Leitlinie für das weiße Gold

Peter Pfeifer

Die Porzellanstraße ist eine Ferienstraße im Nordosten Oberfrankens. Sie durchläuft bedeutsame Städte der deutschen Porzellanproduktion. Mit dem geologisch vielfältigen Aufbau der Landschaft lassen sich die Porzellanrohstoffe Quarz, Feldspat und Kaolin in Zusammenhang bringen. Zahlreiche Museen entlang dieser Ferienstraße bieten Ausstellungen zu verschiedenen Schwerpunkten der Porzellanherstellung an.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 38

Außerschulische Lernorte

Martina Grosty und Sabine Venke

Außerschulische Lernorte finden sich zu den unterschiedlichsten thematischen Schwerpunkten. Die in diesem Magazinbeitrag getroffene Auswahl ist eine Zusammenstellung außerschulischer Lernorte zu den Themen Bier, Wein, Käse, Salz, Zucker, Edelsteine, Silber, Vulkane, Ton, Glas und Porzellan.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 42

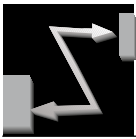
Element ist Trumpf

Ein Kartenspiel auf Basis des PSE

Johannes Tanzberger und Florian Scheffler

Das Angebot an Spielen mit chemischem Lerninhalt ist mittlerweile umfangreich und vielfältig. In diesem Heft wird eine „chemische“ Variante des beliebten „Supertrumpf“-Spiels vorgestellt. Auf 36 Spielkarten sind verschiedene chemische Elemente und ihre Eigenschaften abgebildet.

UNTERRICHT CHEMIE_22_2011_NR. 123, S. 45



Das Geheimnis des Gore-Tex®

Diffusion durch eine Membran

Friedrich Heumann

Das Thema Teilchenmodelle nimmt einen wichtigen Platz im Chemieunterricht ein. Im Rahmen des Themas werden auch die Aspekte „Teilchenbewegung“ und „Diffusion erarbeitet“. Die beiden in diesem Magazinbeitrag beschriebenen Experimente stellen motivierende Einstiegsversuche dar, da viele Schülerinnen und Schüler Gore-Tex®-Bekleidung aus ihrem Alltag kennen.