

Kosten- und spesenfreie Bestellung

- Ich benötige vom Schülermagazin „Verblüffende Geheimnisse der Chemie“ Exemplare
- Ich möchte als Neuabonnent in Ihren kostenlosen Adressenverteiler aufgenommen werden und auch künftig mit weiteren Zeitbild-Ausgaben zu Themen aus Politik, Wirtschaft, Technik, Umwelt und Gesundheit kosten- und spesenfrei beliefert werden.
ja nein
- Mein zukünftiger Bedarf an Schülermagazinen:
1 5 10 35 85 185
- Bitte senden Sie mir Ihre aktuelle Publikationsliste zu.
ja nein
- Die Unterrichtseinheit zu „Verblüffende Geheimnisse der Chemie“ bewerte ich:
Didaktisches Konzept: sehr gut gut verbesserungsfähig
Grafische Gestaltung: sehr gut gut verbesserungsfähig
Anregungen:

.....

Bitte
ausreichend
frankieren!

Egmont Ehapa Verlag
 Kennwort: „Löwenzahn in der Schule“
Wallstraße 59
D - 10179 Berlin

8Z3071

Ausfüllen und ab in die Post!

JA, ich interessiere mich für original Löwenzahn-Unterrichtsmaterial per...
 Internet Meine E-Mail Adresse:
 Post
 Magazin-Abo (12 Ausgaben) im Klassenpaket (mindestens 20 Stück) zum löwenstarken Sonderpreis von nur € 2,30 abzgl. 20 % Vorteils-Rabatt. Als exklusives Dankeschön erhalten wir das ferngesteuerte Mini-Auto gratis dazu. Das Abonnement verlängert sich automatisch bis auf Widerruf. Das Abo bezahlt sich nach Erhalt der Rechnung. (Angebot nur solange der Vorrat reicht!)

JA, ich möchte ein Probeexemplar zum Kennlernen für € 2,30 pro Heft zzgl. Porto- und Versandkosten.
 Die ersten 20 Einreichungen gewinnen das von zum Jahresende des Löwenzahn Magazins!

Hefte und das ferngesteuerte Mini-Auto an:
 Name/Vorname SA 10
 Straße/Hausnr.
 PLZ/Ort
 Rechnung an: SA 20
 Name/Vorname
 Straße/Hausnr.
 PLZ/Ort
 Telefon:
 Datum/Unterschrift:

zeitbild JUNIOR und Löwenzahn



zeitbild JUNIOR
 November 2003 Jahrgang 45

Themen der Zeit aus Politik, Wirtschaft, Technik, Umwelt und Gesundheit

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Kinder sind oft fasziniert von chemischen Phänomenen. Dies gibt uns die Chance, den natürlichen Forscherdrang von Kindern bereits im Sachunterricht anzusprechen. Das Zeitbild junior wird begleitet von „Löwenzahn“-Sendungen, die ab dem 16. November 2003 zum „Jahr der Chemie“ im ZDF ausgestrahlt werden. Das Schülerheft wurde zusammen mit Peter Lustig entwickelt und greift die Versuche der einzelnen ZDF-Sendungen auf. In der Lehrermappe finden Sie Anregungen für die Verknüpfung mit den Lehrplänen. Das Teacher`s Digest liefert einfache Experimente, die Sie ohne große Vorbereitung im Unterricht ausführen können. Dadurch lernen die Kinder Chemie auf praktische und spannende Weise kennen.

Mit freundlichen Grüßen
 W. Martin



Das Unterrichtspaket wird von acht Folgen der Kindersendung „Löwenzahn“ mit Peter Lustig begleitet, die das ZDF ab dem 16. November 2003 zum „Jahr der Chemie“ ausstrahlt. Die einzelnen Kapitel des Schülerhefts beziehen sich auf die gleichnamigen „Löwenzahn“-Sendungen. Das Teacher`s Digest enthält ergänzende Hintergrundinformationen und weiterführende einfache Versuche zu den einzelnen Folgen.

Das Medium Film motiviert die Schülerinnen und Schüler zum eigenen Entdecken und Forschen. Es wird den Kindern viel Spaß machen, die Versuche von Peter aus dem Fernsehen nachzumachen und darüber hinaus sogar zu ergänzen. Wenn sie in kleinen spielerischen Schritten alles einmal selber nachvollziehen, ist der Lerneffekt umso größer.

Noch eine Anregung: Setzen Sie doch das Unterrichtsprojekt auch im nächsten Schuljahr oder in einer anderen Klasse ein. Natürlich eignet sich das Zeitbild junior aber auch unabhängig von den Sendungen als eigenständiges Unterrichtsprojekt.

Erstausstrahlung:
 ZDF – sonntags 11.05 Uhr

Wiederholungen:
 Kika – sonntags 15.00 Uhr
 ZDF – samstags 11.10 Uhr

Umfangreiche begleitende Internetseiten mit Infos, Spielen und weiteren Experimenten gibt es unter www.tivi.de/löwenzahn

Sämtliche Materialien gibt es außerdem zum Download unter:
www.zeitbild.de
www.vci.de/fonds

EINE INITIATIVE VOM
 Bundesministerium für Bildung und Forschung

Mit Unterstützung von:
 Fonds der Chemischen Industrie



Chemie in der Grundschule

Vorneweg



Die Beschäftigung mit der Chemie macht Kindern Spaß! Wir wollen Ihnen, den Lehrerinnen und Lehrern, deshalb mit diesem Zeitbild junior Anregungen zur Einbindung chemischer Inhalte in den Sachunterricht geben. Dazu haben wir Anleitungen zur Durchführung von etwas mehr als zwanzig einfachen, gefahrlosen und abfallarmen Experimenten zusammengestellt.

Wir geben Ihnen nicht nur die Versuchsvorschriften an die Hand, sondern auch die wissenschaftlichen Hintergründe und Tipps für kindgerechte Erklärungen sowie für die Einbettung in den fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht.

Diese Versuche sollten Sie zusammen mit den Schülern durchführen. Sie sind so ausgewählt, dass sie mit einfachsten Mitteln gelingen und deshalb von den Kindern auch zu Hause durchgeführt werden können. Damit bekommen sie einen Einblick in die Welt der Chemie und in die Arbeit von Chemikern.

R. Blume

Prof. Dr. Rüdiger Blume
Fakultät für Chemie, Universität Bielefeld

Chemie in der Grundschule? Na klar!

Chemie ist die Wissenschaft von den Eigenschaften von Stoffen, von deren Veränderungen sowie von den damit verbundenen Energie-Umwandlungen. Sie ist eine bedeutende Wissenschaft; es gibt kaum einen Lebensbereich, in dem nicht chemische Prozesse eine Rolle spielen. Letztlich beruht alles Leben (griech. bios) auf (bio)chemischen Prozessen! Die Chemie ist Grundlage für viele der wichtigsten Industriezweige unseres Landes und beeinflusst mehr als andere Technologien die Umwelt. Insgesamt spricht alles dafür, sich schon frühzeitig mit der Chemie zu befassen.

In der Grundschule soll nicht Chemie als Wissenschaft gelehrt werden. Vielmehr soll im Rahmen des fächerübergreifenden Sachunterrichts ein Gefühl dafür geschaffen werden, dass man die Eigenschaften von Stoffen gezielt verändern und durch chemische Reaktionen neue Stoffe schaffen kann. Vielleicht kann hier und da beim Erklären erwähnt werden, dass chemische Reaktionen zwischen kleinsten Teilchen ablaufen.



Einsatzrahmen

Verknüpfungen mit dem Lehrplan sind vielfach möglich. Hier eine Auswahl:

- >> Das Kapitel „Wenn's dem Wasser zu kalt wird“ beschäftigt sich beispielsweise mit den unterschiedlichen Aggregatzuständen von Wasser und seiner Dichte. Hier gibt es viele Anknüpfungspunkte mit dem Aufgabenschwerpunkt „Luft, Wasser, Wärme“.
 - >> In „Peter geht in den Untergrund“ wird die Funktionsweise einer Kläranlage beschrieben. Die Kinder erkennen, wie schwierig es ist, einmal verschmutztes Wasser wieder rein zu bekommen. Die Experimente können bei der Vermittlung des Themas „Versorgung und Entsorgung“ aufgegriffen werden.
 - >> Die Kinder lernen die Eigenschaften und Wirkungsweisen verschiedenster Materialien und Stoffe, wie z. B. Metalle, Kristalle oder Seife kennen. Anhand der Versuche werden sie sogar selbst ganz leicht Seife und Kristalle herstellen können.
 - >> Das Kapitel „Peter sucht das schrille Lila“ ist für den Kunstunterricht spannend. Die Kinder können selber Farben kreieren und sehen beispielsweise, dass Schwarz viel mehr Farben enthält als vermutet. Vielleicht können ja gemeinsam einige Stoffe gefärbt werden.
- Zur ergänzenden und vertiefenden Vermittlung der Lehrinhalte bietet sich auch eine Form von Projektunterricht an. Hier ist die Möglichkeit der Präsentation des Geschauten und Gelernten in einem größeren Rahmen gegeben.
- >> Gestalten Sie einen Projekttag „Verblüffende Geheimnisse der Chemie“. Die Kinder können Infowände zum Thema Chemie gestalten. Lassen Sie sie im Rahmen einer Experimentierstunde einige der gelernten Versuche ihren Mitschülern vorführen und sie erklären. Laden Sie beispielsweise einen Chemiker ein, der den Schülerinnen und Schülern etwas über die Chemie erzählt und vor der Klasse einige Versuche durchführt. Viele Experimentallabore bieten solche Schulbesuche an. Die Internetadressen einiger Labore finden Sie auf der Rückseite des Teacher's Digest.
 - >> Besuchen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern ein Experimentallabor, damit sie das Arbeitsumfeld von Chemikern hautnah erleben können. Unter der Anleitung von Fachleuten macht das Experimentieren gleich doppelt viel Spaß.

Didaktische Methoden

- >> **Brainstorming**
Beginnen Sie mit einem Brainstorming, um einen ersten Eindruck zu erhalten, welche Vorstellungen oder Erfahrungswerte die Kinder mit der Chemie verbinden. Vielleicht besitzen einige Schüler einen Experimentierkoffer und können der Klasse von ihren Versuchen berichten.
- >> **Versuchsauswahl**
Um Kinder für chemische Prozesse zu begeistern, benötigen Sie keinen aufwändigen und komplizierten Versuchsaufbau. Das vorliegende Zeitbild junior vermittelt mit einfachen chemischen Experimenten die Fähigkeit zur Beobachtung von Naturphänomenen.
- >> **Erklärungen Schritt für Schritt**
Gehen Sie bei Vorbereitung und Durchführung der Versuche immer in kleinen Schritten vor: Erklären Sie zu Versuchsbeginn die Geräte und Stoffe. Beschreiben Sie den Versuchsablauf kurz. Lassen Sie die Kinder danach Prognosen zum Versuchsergebnis abgeben. Das steigert das Engagement und die Spannung bei den Kindern.

Achten Sie während des eigentlichen Experimentes darauf, keine Handlung unbesprochen zu lassen. Erklären Sie selbst Ihre Vorgehensweise oder lassen Sie Ihre Handlungen von den Schülerinnen und Schülern beschreibend kommentieren.

Die Kinder können das Versuchsergebnis beschreiben und erzählen, was sie am meisten daran überrascht hat, oder sogar versuchen, das Ergebnis zu erklären.
- >> **Prinzipien der didaktischen Reduktion**
Wenn Ihnen die Erklärung eines Experiments oder Lehrinhalts als zu schwer erscheint und Ihnen nichts Kindgerechtes dazu einfällt, bieten Sie das Experiment einfach als „Wunderversuch“ an. Oft genug ist die Freude am Gesehenen Bildungsziel genug.

Impressum

Zeitbild junior, herausgegeben vom Zeitbild Verlag GmbH, Reichenbachstraße 1
80469 München. Verantwortlich für den Inhalt: Arbeitsgemeinschaft für den zeitna-
hen Unterricht, B. Woischnik und W. Martin, beide Zeitbild Verlag, November 2003.
Redaktion: N. Woischnik, Zeitbild Verlag, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. R. Blume;

Universität Bielefeld, Fakultät für Chemie. Diese Ausgabe entstand mit
Unterstützung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Fonds
der Chemischen Industrie. Druck: Conrad, Berlin.
Bildnachweis: C. Pausch; D. Wiehoczek. Illustrationen: S. Petruskaite.

Bitte
ausreichend
frankieren

Schule:
Schultyp:
zu Händen:
Straße:
PLZ/Ort:
Unterrichtsfächer:
E-Mail-Adresse:
Stempel:

Zeitbild Verlag GmbH
Reichenbachstr. 1
80469 München

Das super fertiggesteuerte
Mini-Auto
gibt es zu deinem
Lebensjahr -Abo
GRATIS dazu!

Das **Lebensjahr MAGAZIN**
in der
Schule!

Spannende Themen aus
Natur, Umwelt und Technik

Lehrreiche Experimente
und Rätsel

Tolle Extras

JETZT MONAT NEU!

©2003 ZDF/ZDFE/Crescendo Media, München