



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Chemische Reaktionen - Woran erkennt man
Stoffumwandlungen? Wie verlaufen sie?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)





Thema: **Die chemische Reaktion (Sekundarstufe I)**
Woran erkennt man Stoffumwandlungen?
Wie verlaufen sie?

Bestellnummer: **44352**

Kurzvorstellung des Materials:

- Dies ist eine interessante Unterrichtseinheit zur Einführung der chemischen Reaktion. Nicht nur für Lehrer, die diese Unterrichtseinheit interessant planen wollen, sondern auch für Selbstlerner, Wiederholer und Anfänger
- Mit Lesetexten, Experimenten, Übungsaufgaben und interessanten Exkursen und Zusatzinformationen wird dem Schüler die chemische Reaktion näher gebracht.
- Dieses Material beinhaltet das komplette Schulwissen über chemische Reaktionen und begeistert den Schüler mit interessanten Zusatzinformationen für dieses Thema.

Übersicht über die Teile

- Startpunktseite: Stoffumwandlungen im Alltag
- Werkstattseiten mit Versuchsvorschriften: Wir erkennen und produzieren neue Stoffe/Wir untersuchen den Energiegehalt chemischer Reaktionen
- Basislernstoff-Seiten: Die chemische Reaktion/Der Energiegehalt chemischer Reaktionen/Die Katalyse/Reaktionen im Teilchenmodell
- Strategieseite: Wie man neue Stoffe benennt
- Zeitgeschehen: Die Entdecker neuer Stoffe/Dalton entdeckt das „Element“/Döbereiners Feuerzeug und der Autokatalysator
- Lexikonseiten: Elemente und ihre Verbindungen/Mineralogie: Kristalle aus Atomen, Ionen, Molekülen
- Brennpunktseiten: Reaktionsgeschwindigkeit – ein Teilchenbillard?/(Bio-)Chemische Reaktionen damals und heute
- Schlusspunktseite: Merksätze zur chemischen Reaktion – Zusammenfassung und Testfragen

Information zum Dokument

- 34 Seiten, Größe ca. 300 KB

SCHOOL-SCOUT
– schnelle Hilfe
per E-Mail

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice
Internet: <http://www.School-Scout.de>
E-Mail: info@School-Scout.de

1. Startpunkt: Stoffumwandlungen im Alltag – ein Einstiegstext

Manchmal entdecken wir Vorgänge, bei denen Stoffe ihre Eigenschaften scheinbar total verändern:

Speisen brennen an, Kuchenteig wird fertig gebacken, Eisen rostet, Sprengstoff wird zu Gaswolken, Kalkstein verwittert, Bratkartoffeln brennen an, Heiz- und Schweißgase werden zu Abgas, Brennholz wird zu Asche und Gras und Heu zu Kuhmist ...

Manche dieser geheimnisvollen Umwandlungen von Stoffen nutzen wir im Alltag – andere laufen ungewollt ab: Schnell oder langsam, in Hitze oder Kälte, in winzigen Mengen oder waggonweise in Fabriken.

Ist das Zauberei? Solche Stoffumwandlungen werden in dieser Unterrichtsreihe genauer untersucht.

Es ist sehr einfach, eine Stoffumwandlung durchzuführen. Das geht zu Hause in kleinen Portionen und tropfenweise im Reagenzglas der Schule, ebenso wie tonnenweise in der Industrie.

Einfacher Haushaltszucker lässt sich zum Beispiel in Karamell oder Zuckerkulör umwandeln – die als Lebensmittelzusatzstoffe für Colagetränke auch „E150“ und „E150a“ genannt werden.

Solche E-Nummern findet man auf Lebensmittelpackungen. Mit etwas Zucker, einem Metalllöffel, einer Kerze kann jeder diesen Vorgang selbst zu Hause durchführen.

Haushaltszucker wird beim Erhitzen in neue Stoffe zerlegt. Je nach Temperatur entstehen Karamell (E 150a), Zuckerkulör (E 150), Zuckerkohle oder Wasserdampf und Kohlenstoff.

Die neuen Stoffe werden dabei an Farbe, Geruch und Geschmack eindeutig erkennbar.

Chemiker untersuchen und produzieren viele Tausende von Stoffen – zum Beispiel Seifen (aus Fett und Sodalösung), Farben (aus Farbstoff und Bindemittel) und Metalle (aus Erzen, Koks und Mineralien).



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Chemische Reaktionen - Woran erkennt man
Stoffumwandlungen? Wie verlaufen sie?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

