

Auf Seite 6/7 finden Sie den Inhalt von Band 1.

Einleitung und Zielsetzung	8
Einführung und Gestaltung der Bausteine	10
Autorenverzeichnis und -anschriften	11

1 Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz*

2 Säure-Base-Reaktionen, Analytik

2.4 Säure-Base-Reaktionen	12
Sortieraufgabe, Strukturlegetechnik	
2.5 Fotometrie – Analytik von Lebensmittelfarbstoffen	18
Lernstraße (mit Experimenten)	

3 Redoxreaktionen, Elektrochemie

3.6 Redoxreaktion und Oxidationszahl	32
Sortieraufgabe, Strukturlegetechnik	
3.7 Metall-Luft-Batterien	39
Gruppenpuzzle mit Impuls-Antwort-Karten (mit Experiment)	

4 Organische Chemie und Synthesen

4.4 Schülervorstellungen „Verdampfen von Eugenol“	51
Choice2learn – Diagnose und Veränderung (mit Experimenten)	
4.5 Waschmittel – Herstellung, Analyse und Vermarktung	63
Lernfirma (mit Experimenten)	
4.6 Herstellen von Aspirin®	82
Gruppenpuzzle mit Info-Ergebnis-Karten und Concept Map (mit Experimenten)	
4.7 Die fotochemische Bromierung von Heptan –	
Aufklärung des Mechanismus der radikalischen Substitution	99
Lernaufgabe in Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit (mit Lehrer-Experiment)	

5 Farbstoffe, Aromaten	
5.4 Direktfärben verschiedener Fasern mit Lebensmittelfarbe	118
Arbeitsteilige Schülerübungen mit Präsentation (Wandzeitung) und „Museumsgang“ (mit Experimenten)	
5.5 Benzol – ein Aromat mit vielen Rätseln	132
Gruppenpuzzle mit abschließender Concept Map	
5.6 Sonnenschutz durch Push-Pull-Effekt	160
Streichholzmodell zum M-Effekt, Gruppenpuzzle (mit Übungen)	
6 Makromoleküle, Polymere	
6.3 Das Geheimnis der Konfitürenherstellung	185
Arbeitsteilige Gruppenarbeit mit Hausexperimenten	
7 Kursübergreifende Inhalte	
7.1 Ascorbinsäure – chemisches Multitalent und sensibler Naturstoff	201
Einzel-, Partnerarbeit mit Impuls-Antwort-Karten und Strukturierungspuzzle	
Register	219
Inhaltsverzeichnis der CD	222

Inhalt Band 1

1 Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz

- 1.1 Cartoon „Chemisches Gleichgewicht“
Gruppenarbeit mit Plenum
- 1.2 Diagnose und Förderung „Chemisches Gleichgewicht“
Selbstdiagnose und Aufgaben (EA, PA)
- 1.3 Rund um das chemische Gleichgewicht –
mit Ameisensäure und Essigsäure
Lernen an Stationen (mit Experimenten)

2 Säure-Base-Reaktionen, Analytik

- 2.1 Schülervorstellungen „Salzlösungen“
Choice2learn – Diagnose und Veränderung
- 2.2 Gehalt einer Vitamin-C-Tablette
Gruppenpuzzle
- 2.3 Analyse und Rekonstruktion von Meerwasser
Gruppenpuzzle

3 Redoxreaktionen, Elektrochemie

- 3.1 Wie „kommt“ der Strom durch die Lösung?
Choice2learn – Diagnose und Veränderung (mit Experimenten)
- 3.2 Cartoon Donator – Akzeptor-Konzept
Gruppenarbeit mit Plenum
- 3.3 Reinigen von angelaufenem Silberbesteck
Partnerarbeit mit Präsentationen (mit Experimenten)
- 3.4 Gleichstrom elektrochemisch erzeugen und verbrauchen (galvanisieren)
Differenzierte Aufgabenstellung (EA, PA)
- 3.5 Redoxpotenziale und Redoxreaktionen
Selbsteinschätzung mit Aufgaben und Tipp-Karten

4 Organische Chemie und Synthesen

- 4.1 Alkohole – eine Stoffklasse mit vielen Gesichtern
Arbeitsteilige Gruppenarbeit und Plakatpräsentation (mit Experimenten)
- 4.2 Aspirin® und Aspirin® protect: Welche Form ist einzunehmen?
2-4-Alle-Methode (mit Experimenten)
- 4.3 Entdeckungen beim Ablauf von Additionsreaktionen
Lernstraße

5 Farbstoffe, Aromaten

- 5.1 Kohlefreie Durchschreibpapiere
Lernstraße (mit Experimenten)
- 5.2 Wie färbt sich Wäsche mit Rotkohlextrakt?
2-4-Alle-Methode (mit Experimenten)
- 5.3 Farbenspiele (Bromthymolblau, Indigocarmin)
1-2-4-Alle-Methode (mit Experimenten) 1

6 Makromoleküle, Polymere

- 6.1 Kunststoffchemie beim Zahnarzt
Kugellager und Lernerfolgskontrolle
- 6.2 Von der Milchsäure zur Polymilchsäure
2-4-Alle-Methode (mit Experimenten)