

Medienliste Chemie

März 2017

Diese Medienliste beinhaltet eine Auswahl der Medien für den Chemieunterricht.

Unter www.li.hamburg.de/medienverleih können Sie selbstverständlich auch mit Schlag- und Stichworten differenziert suchen. Der gesamte Bestand des Medienverleihs umfasst zurzeit ca. 6.500 Titel.

4602000 Metalle und Salze

Video-DVD Länge: 66 f Adressat:
A(8-13); BB; Q Prod.Jahr: 2002

Die DVD basiert auf den beiden Arbeitsvideos "Metalle und Metallbindungen" (42 02525) sowie "Salze und Ionenbindung" (42 02527) mit jeweils den ersten vier Kurzfilmen. Außerdem werden zusätzliche Filmsequenzen, 32 Bilder und Grafiken und im DVD-ROM-Teil themenbezogene Arbeitsblätter angeboten. Die chemischen Grundlagen von Metallen und Salzen können an alltagsbezogenen Beispielen entweder als zwei getrennte Bereiche schrittweise erarbeitet werden oder im direkten Vergleich.

4602180 Erdöl und Erdgas

Video-DVD Länge: 82 f Adressat:
A(7-13); Q Prod.Jahr: 2003

Die DVD gliedert sich in vier Menüpunkte: 1. Entstehung von Erdöl und Erdgas, 2. Gewinnung von Erdöl und Erdgas, 3. Beispiele aus aller Welt (Nordsee, Mittlerer Osten, Sibirien, Texas), 4. Aufbereitung und Verwendung. Zahlreiche Filmsequenzen aus Unterrichtsfilmen, Grafiken und Karten verdeutlichen in den

folgenden Untermenüs einzelne Themen wie z.B. die Explorations- und Fördermethoden oder die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Eigenschaften von Erdöl. Ein ROM-Teil bietet Arbeitsmaterialien zum Herunterladen.

4602240 Moleküle

Video-DVD Länge: 58 f Adressat:
A(8-13); BB; Q Prod.Jahr: 2003

Die DVD enthält sieben Kurzfilme und 18 Filmsequenzen (Gesamtlaufzeit 58 min) sowie 46 Bilder und Grafiken und zwei Frage/Antwort-Spiele zum Thema. Sie erklärt an einfachen Beispielen wie Wasser, Methan oder Ammoniak die Grundlagen der Elektronenpaarbindung und das Zustandekommen der räumlichen Strukturen dieser Moleküle. Darauf aufbauend werden Wasserstoffbrücken und Van-der-Waals-Kräfte als weitere Bindungskräfte zwischen Molekülen und deren Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften der Stoffe vorgestellt. Ein ROM-Teil bietet Arbeitsmaterial zum Herunterladen.

4602291 Biomoleküle

Video-DVD Länge: 115 f Adressat:
A(9-13); Q Prod.Jahr: 2004

Die DVD bietet umfangreiches Material für den Einstieg in die Chemie der Biomoleküle. Animationen verdeutlichen in Kurzfilmen und Sequenzen (Gesamtlaufzeit: 115 min) den Aufbau, die räumliche Struktur und die wichtigsten chemischen Reaktionen von Kohlenhydraten, Proteinen und Fetten. Realszenen betonen deren Bedeutung in der Natur. 38 Grafiken mit Info-Texten geben die Möglichkeit zur Wiederholung und Vertiefung. Die Inhalte sind zum Teil für den Sekundarbereich 1 und Sekundarbereich 2 differenziert aufgearbeitet. Im ROM-Teil steht Arbeitsmaterial zur Verfügung.

Medienverleih

Referat LIZ 5

Felix-Dahn-Straße 3

20357 Hamburg

LZ 745/5015

Tel. 040/42 88 42-852/855/856

Fax: 040/42 73 14 267

E-Mail: medienverleih@li-hamburg.de

www.li.hamburg.de/medienverleih

4602292 Bierbrauen früher und heute

Video-DVD Länge: 64 f Adressat:
A(7-13); Q Prod.Jahr: 2004

Die DVD umfasst 9 Filme, daraus einzeln ansteuerbare 23 Filmsequenzen (Gesamtlaufzeit: 64 min), 51 Bilder, 8 Grafiken und 1 Quiz. Im ersten Hauptmenü "Bierbrauen heute" wird der Weg von den Zutaten bis zum Bier dargestellt mit den Kapiteln: Braugetreide und Hopfen, Mälzen, Großbrauerei, Kleinbrauerei. Das zweite Hauptmenü zeigt "Bierbrauen früher": Bierbrauen 1928 (Stummfilm mit Zwischentexten), Bierbrauen in den 60er Jahren, Das Bayerische Reinheitsgebot. Im dritten Menü vermitteln Animationen die chemischen und biologischen Grundlagen. Den Abschluss bilden Grafiken und ein Quiz, die auf Gefahren des Alkohols aufmerksam machen.

4602293 Wolfram - ein einzigartiges Element

Video-DVD Länge: 69 f Adressat:
A(9-13); BB; Q Prod.Jahr: 2004

Die DVD umfasst 35 Filmsequenzen (Gesamtlaufzeit: 69 min) sowie 20 Bilder/Grafiken rund um das Thema Wolfram: gezeigt werden die vielfältigen Anwendungen des Elements und seine Verarbeitung (Beispiel Glühbirne), das Metall Wolfram (z.B. Sintern), der Bergbau allgemein und der Scheelitbergbau im Besonderen, die Erzaufbereitung (Brechen, Flotation), Verhüttung sowie Umweltaspekte und sieben chemische Versuche (z.B. Schmelzaufschluss). Im ROM-Teil steht umfangreiches Arbeitsmaterial zur Verfügung.

4602319 Basiswissen Chemie

Video-DVD Länge: 52 f Adressat:
A(5-11); Q Prod.Jahr: 2005

Die DVD wurde für den Einstieg in die Naturwissenschaft Chemie konzipiert. Sie enthält Filmsequenzen, Bilder, Grafiken und Texte zu folgenden 6 Hauptmenüs, denen jeweils Untermenüs folgen: 1. Die Chemie stellt sich vor (z.B.: Historisches), 2. Bausteine der Materie (z.B.: Atommodelle, Welle-Teilchen-Dualismus), 3. Ionen (z.B.: Anionen und Kationen, Nachweis der elektrischen Ladung), 4. Aggregatzustände (z.B.: drei Formen des physikalischen Zustands), 5. Reinstoff und Gemisch (z.B.: Definitionen, Kerneigenschaften der Stoffe), 6. Die chemische Reaktion (z.B.: Videofilm: 42 01885, Synthese und Analyse). Der ROM-Teil bietet Arbeitsmaterialien.

4602376 Nanotechnologie - Die Aussicht auf eine neue Welt

Video-DVD Länge: 40 f Adressat:
A(9-13); Q Prod.Jahr: 2006

Die Welt bei zehn hoch minus neun Metern hat ihre eigenen Gesetze. Moleküle werden plötzlich selbstständig und Kräfte wirken, die aus einzelnen Molekülen komplexe Strukturen entstehen lassen. Damit beschäftigt sich das Gebiet der Nanotechnologie. Der Hauptfilm der DVD mit einer Länge von 20 min gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung und stellt Anwendungsbeispiele vor. Er lässt sich auch nach Sequenzen ansteuern: 1. Nano in der Kuh: Grundlegende Gedanken zur Welt im Nanobereich, 2. Das kleinste Loch der Welt: das Rastertunnelmikroskop, 3. Trojanische Pferde gegen Krebs: Einsatz von Nanopartikeln in der Tumorbekämpfung, 4. Schöpfer spielen? Mögliche Risiken. Weitere 27 Bilder und Grafiken vertiefen die Thematik. Der ROM-Teil bietet umfangreiche Arbeitsmaterialien.

4602378 Grundlagen der Elektrochemie

Video-DVD Länge: 85 f Adressat:
A(7-12); Q Prod.Jahr: 2006

Die DVD behandelt in vier Hauptmenüs mit folgenden Untermenüs die didaktischen Schritte von der Redoxreaktion über die elektrochemische Spannungsreihe, Halbzellen und galvanische Elemente bis zur technischen Anwendung. Zur Veranschaulichung dienen insgesamt 17 Filmsequenzen, 6 Bilder, 6 Grafiken und 1 Texttafel. Die Filmsequenzen stammen aus Filmen, die auch vollständig abzuspielen sind: 1. "Halbzellen und Galvanische Elemente" (12 min, Videofassung: 42 02816), 2. "Elektrochemische Spannungsreihe und Batterien" (16 min, Videofassung: 42 02817), 3. "Korrosion und Korrosionsschutz" (16 min, Videofassung: 42 02818). Der ROM-Teil enthält umfangreiche Arbeitsmaterialien, darunter auch einen Lernzirkel der Technischen Universität München.

4602379 Chemische Schulversuche und Schülerübungen - Anorganik

Video-DVD Länge: 34 f Adressat:
A(6-11) Prod.Jahr: 2006

Die DVD zeigt Versuche aus der anorganischen Chemie, die an Schulen meist aus Gründen der Sicherheit oder wegen des Zeitaufwands nicht mehr durchgeführt werden (Videofassung: 42 02140). Sie gliedert sich in fünf Kapitel: 1. Analyse: Thermolyse von Quecksilberoxid, 2. Synthese und Salzbildung: Synthese von Natriumchlorid, 3. Elektrolyse: Schmelzelektrolyse von Bleichlorid / Aluminiumgewinnung in der Industrie, 4. Luftverbrennung: Synthese von Stickstoffoxiden im Lichtbogen, 5. Rund um den Ammoniak: Synthese von Ammoniak. Den sechs Filmen

sind außerdem zur Vertiefung der Thematik Bilderseerien oder Grafiken beigeordnet. Im ROM-Teil befinden sich Versuchsanleitungen für Schülerübungen, Arbeits- und Informationsblätter sowie ein Lexikon im Power-Point- oder pdf-Format.

4602406 Radioaktivität

Video-DVD Länge: 23 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2007

In drei Kurzfilmen wird das Phänomen der Radioaktivität erläutert: 1. "Was ist Radioaktivität?" (8.10), 2. "Halbwertszeit" (3.10) und 3. "Radioaktivität und Kernkraft - Nutzen und Gefahren" (11.30). Entlang historischer Meilensteine der chemisch-physikalischen Forschung werden die wichtigsten Versuche und Grundlagen vermittelt. Es werden die drei Arten der radioaktiven Strahlung gezeigt, der Begriff Halbwertszeit erläutert und verschiedene Einsatzbereiche von Radioaktivität und Kernkraft vorgestellt. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602425 Kosmetik - eine Wissenschaft für sich

Video-DVD Länge: 25 f Adressat:
A(5-11); BB; Q Prod.Jahr: 2007

Der gleichnamige Hauptfilm der DVD beginnt mit einem historischen Exkurs zur Geschichte der Kosmetik und gibt dann auf einfachem Niveau einen Überblick über die wichtigsten Inhaltsstoffe, das Prinzip der Emulsion, die Gewinnung von Parfüm und die Wirkung eines Cremereinigers. Die einzelnen Kapitel lassen sich auch einzeln nach 6 Sequenzen ansteuern und werden jeweils um Bilder bzw. 1 Grafik und 1 Tabelle ergänzt. Ein weiterer Kurzfilm "Herstellung eines Cremereinigers" (6 min) zeigt, wie man selbst eine Reinigungscreme herstellen kann. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien und die Versuchsanleitung.

4602426 Oxidation und Reduktion

Video-DVD Länge: 30 f Adressat:
A(7-11) Prod.Jahr: 2007

Die DVD enthält sechs Kurzfilme von ca. 4-6 min Länge, in denen verdeutlicht wird, dass nicht nur Reaktionen mit Sauerstoff Oxidationen sind. Die Thematik wird an verschiedenen Beispielen mit unterschiedlich hohem Schwierigkeitsniveau - von der Wortgleichung über das Kalottenmodell zur Redoxgleichung - behandelt. Dabei wurde Wert darauf gelegt, vor allem aufwändige oder problematische Versuche wie Reaktionen mit Halogenen oder Bleiverbindungen oder den Thermit-Versuch zu zeigen. Filme: 1. Reaktionen mit Sauerstoff, 2. Reduktion und Oxidation ohne Sauerstoff, 3. Reaktionen von Metallen mit Halogenen, 4. Verschiedene Metalle in Metallsalzlösungen, 5. Drei Möglichkeiten zur Reduktion

von Kupferoxid, 6. Redoxreaktionen im Alltag. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602435 Periodensystem I: Metalle und Halbmetalle

Video-DVD Länge: 70 f Adressat:
A(5-12); BB; Q Prod.Jahr: 2007

Das erste Menü der DVD gibt eine Übersicht zum Periodensystem selbst mit den Kurzfilmen "Mendelejevs Traum" (3.55), "Die Hauptgruppen" (8.50) und "Die Perioden" (8.00) sowie mit weiteren Bildern (Videofassung: 42 02994). Alkalimetalle, Erdalkalimetalle und Aluminium (als Hauptgruppenmetalle), die Nebengruppenmetalle und die Halbmetalle werden dann in weiteren Menüs bzw. Untermenüs mit zahlreichen Filmsequenzen, Grafiken und Bildern vorgestellt. Der ROM-Teil enthält Arbeitsmaterialien und ein interaktives Periodensystem.

4602436 Periodensystem II: Nichtmetalle

Video-DVD Länge: 45 f Adressat:
A(5-12); BB; Q Prod.Jahr: 2008

Die DVD bietet mit insgesamt 4 Filmen von ca. 8 min Länge, 14 Filmsequenzen, 48 Bildern, 1 Grafik und 3 Animationen einen umfassenden Überblick über die Nichtmetalle. Sie unterteilt sich in die Menüs: 1. Wasserstoff, 2. Kohlenstoff, 3. Stickstoff und Phosphor, 4. Sauerstoff und Schwefel, 5. Halogene, 6. Edelgase. Es werden die wichtigsten Elemente der V. und VI. Hauptgruppe vorgestellt und ihre Bedeutung in Natur, Alltag und Technik beleuchtet. Der ROM-Teil enthält Arbeitsmaterialien und ein interaktives Periodensystem.

4602437 Säure und Base I: Definition und Darstellung

Video-DVD Länge: 23 f Adressat:
A(7-11) Prod.Jahr: 2007

In vier Kurzfilmen betrachtet der erste Teil der Serie das chemische Verhalten von Säuren und Basen, beginnend mit einem kurzen Schwenk über Historie und Alltag. Die Darstellung im Labor aus Metall- und Nichtmetalloxiden wird angesprochen und schließlich zur Bronstedtschen Säure-Base-Theorie hingeleitet. Programmstruktur: Film: "Säuren und Basen im Alltag" (7.30), Wichtige Säuren und Basen in Alltag und Technik (10 Bilder), Indikatoren (4 Bilder), Film: "Chemisches Verhalten von Säuren" (2.40), Film: "Darstellung von Säuren und Basen aus Oxiden" (4.00), Film: "Säure-Base-Theorie nach Bronsted und Lowry" (8.00). Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602580 Analyseverfahren in der Chemie

Video-DVD Länge: 24 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2008

Analyseverfahren dienen sowohl dem qualitativen als auch dem quantitativen Nachweis von Stoffen. Die DVD gibt anhand von sieben Kurzfilmen, zwei Bildern, einer Grafik und einer Tabelle einen Einblick in die wichtigsten Methoden, die in der analytischen Chemie eingesetzt werden. Acht Animationen zeigen darüber hinaus grundlegende Prinzipien und Abläufe der einzelnen Verfahren. Menü 1: Chromatographie, Menü 2: Spektroskopie, Menü 3: Massenspektrometrie. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602582 Atom- und Orbitalmodelle

Video-DVD Länge: 12 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2008

Die DVD gliedert sich in vier Menüpunkte: 1. Atommodelle (Film, 2.10), 2. Der Welle-Teilchen-Dualismus: a) Das Elektron als Teilchen (Film, 1.00), b) Das Elektron als Welle (Film, 3.10), c) Teilchen oder Welle? (3 Bilder), 3. Elektronen als stehende Wellen (Film, 2.20), 4. Quantenmechanik und Orbitalmodelle (Film 3.10), Formen verschiedener Orbitale (7 Grafiken), Orbitale des Natriums (Animation). Modellhafte Realexperimente, Computeranimationen und Realaufnahmen stellen dar, wie sich die Vorstellungen vom Aufbau der Atome von den ersten Theorien in der Antike bis zum modernen Orbitalmodell entwickelt haben. (Videofassung: 42 02142, ROM-Teil mit Arbeitsmaterialien)

4602583 Projekt Kohle - Ein Einstieg in die Chemie

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2008

Angesichts drohender Erdölknappheit könnte Kohle in der Zukunft weitaus stärker als Rohstofflieferant genutzt werden als heute. Die DVD erklärt auf einfachem Niveau, was Kohle chemisch ist und informiert über Entstehung und Veredelungsverfahren. Der Einstiegsfilm "Die Welt des Kohlenstoffs" (7.40) zeigt Alltagsbeispiele und geht auf die verschiedenen Bindungen ein, die das Element bilden kann. In drei weiteren Menüs "Steckbrief Kohle", "Kohlenstoff und die Chemie der Kohle" und "Was Kohle alles kann - und könnte" wird anhand eines weiteren Films "Kohlenwasserstoffe und die Kohle" (7.50) sowie mit 41 Bildern, 3 Tabellen und 18 Grafiken die Thematik vertieft. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602584 Säure und Base II: Schwefelsäure und Ammoniak

Video-DVD Länge: 49 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2008

Der zweite Teil der Serie behandelt ausführlich die beiden Chemikalien. Er umfasst vier Filme mit unterschiedlichem didaktischen Niveau: Für Anfänger: "Schwefel und Schwefelsäure" (7.10), "Ammoniak und Dünger" (8.50): z.B.: Laborversuche, Kalottenmodell, Reaktionsgleichung, Produkte (Videofassung: 42 02993). Für Fortgeschrittene: "Schwefelsäuresynthese" (13.00), "Ammoniaksynthese" (13.50, Videofassung: 42 10257): Darstellung der technischen Verfahren in Einzelschritten. Darüber hinaus bieten drei weitere Menüpunkte mit Fotos, Grafiken und kurzen Filmsequenzen einen Ausblick auf Alltag und Umwelt: 1. Schwefel - Schwefelsäure - Saurer Regen, 2. Stickstoff - NH₃ - Dünger, 3, Winter- und Sommersmog. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602629 Säure und Base III: Ampholyte, pH-Wert und Neutralisation

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2009

Der dritte Teil der Serie behandelt die Ampholyte nach der Bronsted'schen Säure-Basis-Theorie. Zu pH-Wert und Neutralisation bieten die entsprechenden Kapitel jeweils Filme differenziert nach Sekundarbereich I und II an. Die Zusammenstellung im Einzelnen: 1 "Mal sauer und mal basisch - Ampholyte" (7.00), "Im Wasser tut sich immer was" (3.50), "pH-Wert in Natur und Technik" (3.10), "Was passiert, wenn man Säure und Base zusammenkippt?" (2.00), "Die Neutralisation" (5.50), Zusatzmaterial: 4 Texte, 1 Grafik (Aminosäuren), 7 Bilder, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602630 Säure und Base IV: Säurestärke, Titration und Puffer

Video-DVD Länge: 23 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2009

Der letzte Teil der Serie bietet Materialien zum Thema "starke und schwache Säuren und Base" sowie zur Titration und zu den Puffern an - nach Sekundarbereich I und II differenziert. Die Beiträge im Einzelnen: "Säuren - was heißt da stark?" (7.40), "Was ist eine Titration?" (5.50), "Wie ein Puffer funktioniert" (Beispiel Blutpuffer, 5.50). Zusatzmaterial: 2 Animationen zu Titrationskurven, 1 Text, 22 Bilder, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602631 Laborführerschein - Sicheres Experimentieren im Unterricht

Video-DVD Länge: 18 f Adressat:
A(5-13); Q Prod.Jahr: 2009

Der Hauptfilm "Arbeiten im Labor" klärt über mögliche Gefahren beim Experimentieren auf. Die Einhaltung von Sicherheitsvorbereitungen und der richtige Umgang mit Chemikalien und Geräten im Chemieunterricht werden ebenso behandelt wie die sorgsame Planung von Versuchen und die fachgerechte Entsorgung. Einzelne Sequenzen wie das "Verhalten im Notfall" oder "Feuer und Brennbares" können auch gesondert angesteuert werden. Die richtige Antwort von 6 Quizfragen befähigt zu einem "Kleinen Laborführerschein". Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien und interaktive Übungen für Whiteboards.

4602632 Kunststoffe - Monomer und Polymer

Video-DVD Länge: 17 f Adressat:
A(9-13); BB Prod.Jahr: 2009

Der Film stellt neben der Vielfalt der Kunststoffe in unserem Alltag die verschiedenen Polyreaktionen vor, durch die sie entstehen. Polymerisationen, Polykondensationen und Polyadditionen verschiedener Kunststoffe werden im Labor durchgeführt und anschließend in Animationen näher betrachtet. Abschließend wird kurz auf das Thema Recycling eingegangen. Im Untermenü "Herstellung von Kunststoffen: Reaktionstypen" können Aspekte des Films einzeln betrachtet oder mit Texten vertieft werden. Weitere 7 Bilder und 11 Grafiken sind den Menüs "Vielfalt der Kunststoffe" und "Wiederverwertung" zugeordnet. Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien, darunter zwei interaktive Lexika (Power Point).

4602684 Tenside - Seife und Waschmittel

Video-DVD Länge: 21 f Adressat:
A(7-11) Prod.Jahr: 2010

Was ist eigentlich Seife und wie funktionieren Waschmittel? Ausgehend von einem Alltagsbeispiel - dem Bemühen, ein total verschmutztes Trikot wieder sauber zu bekommen - erläutert der Film anhand von Realaufnahmen und Animationen die Struktur und die Eigenschaften von Tensiden. Des Weiteren wird gezeigt, wie man Seife relativ einfach selbst herstellen kann und wie sich die Zusammensetzung und die Umweltverträglichkeit von Waschmitteln in den vergangenen Jahrzehnten geändert haben. Extras: Kapitelwahl, 6 Bilder, 7 Grafiken, 2 Texttafeln, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602705 Kunststoffe - Struktur und Eigenschaften

Video-DVD Länge: 18 f Adressat:
A(6-11) Prod.Jahr: 2010

Der Film stellt am Beispiel von Gegenständen aus unserem Alltag die drei Gruppen der Kunststoffe vor: Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste. Er erklärt mithilfe von Versuchen und Animationen deren spezifische chemisch-physikalische Eigenschaften. Des Weiteren wird die vielfältige Verarbeitung der unterschiedlichen Kunststoffe (und Mischformen) in der Industrie sowie deren Nutzen thematisiert. Die Aspekte Umweltverträglichkeit und zukünftige Biokunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen bilden den Ausblick. Extras: Kapitelwahl, Film "Leuchtende Folien" (2 min) - ein Beispiel für "Kunststoff nach Maß", 9 Bilder/Grafiken zu "Kunststoffe im Vergleich", ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien, darunter 6 Versuchsanleitungen.

4602714 Alkohole - Ethanol & Co: Stoffe mit OH

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2010

Der Hauptfilm der DVD "Rund ums Ethanol" (16 min) veranschaulicht, warum Alkohol als Konservierungs- und Lösungsmittel geeignet ist. Er erklärt den Bau des Ethanolmoleküls und betrachtet die OH-Gruppe, ihre Polarität und die Bildung von Wasserstoffbrückenbindungen. Vom gemeinsamen Molekülbau ausgehend wird die homologe Reihe der Alkanole vorgestellt. Weitere Themen sind die alkoholische Gärung und die Destillation. Die Inhalte werden stets im Kontext von Alltagsphänomenen erarbeitet und mithilfe von Animationen oder Laborversuchen visualisiert. - Ein weiterer Film "Methanolsynthese" (6 min) erläutert die industrielle Herstellung des Methanols. Extras: Anwahl nach Sequenzen, 10 Bilder/Grafiken "Alkanole im Überblick", ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602720 Alkohole - Die Vielfalt der Alkohole und ihre Reaktionen

Video-DVD Länge: 21 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2010

Ausgehend vom Bau der funktionellen Gruppe der Alkohole, der Hydroxygruppe, und der durch sie resultierenden Polarität erläutert der Hauptfilm der DVD "Alkohole können viel" (15 min) die Bildung von Wasserstoffbrückenverbindungen und damit die Löslichkeit der verschiedenen Alkohole in polaren und unpolaren Gruppen. Grafikanimationen, ein Versuch und Realaufnahmen aus der Alltagswelt zeigen anschließend die Vielfalt der mehrwertigen Alkohole. Ab-

schließlich werden die chemischen Reaktionen und deren Reaktionsprodukte (Ether, Ester und Polyester) behandelt. Ergänzend zum Thema zeigt ein weiterer Kurzfilm den Reaktionsmechanismus der Veresterung (6 min). Extras: Anwahl nach Sequenzen, 19 Grafiken/Bilder, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602753 Grundlagen des Klebens

Video-DVD Länge: 34 f Adressat: A(9-12); BB Prod.Jahr: 2011
Fünf Filme beobachten Auszubildende, die einen Sonderkurs "Kleben" im Bremer Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM besuchen. Nach einer allgemeinen Einführung "Kleben - das Fügeverfahren der Zukunft" (5.40) führen zwei Untermenüs mit Experimenten und Animationen in Grundlagen ein: Warum klebt ein Klebstoff? mit den Filmen "Adhäsion" (6.30) und "Kohäsion" (5.10). Es folgen Klebstoffarten mit den Filmen "Physikalisch abbindende Klebstoffe" (7.50) und "Chemisch härtende Klebstoffe" (9.10). Extras: 4 Animationen, 5 Interaktionen, Unterrichtsmaterialien im ROM-Teil.

4602773 Eigenschaften von Stoffen

Video-DVD Länge: 14 f Adressat: A(5-10) Prod.Jahr: 2011
Im Labor seines Vaters entfernt Jonas versehentlich die Beschriftungen von einigen bereitgestellten Chemikalien. Mithilfe der charakteristischen Eigenschaften Aggregatzustand, Farbe, Viskosität, Geruch, Ätzwirkung, Brennbarkeit, Siedetemperatur, Magnetismus und Kristallform können sie nach und nach alle Schilder wieder den richtigen Stoffen zuordnen. Darüber hinaus erklärt der Film wichtige Sicherheitsregeln und die neuen Gefahrensymbole (GHS). Extras: Anwahl nach den Sequenzen: Problemstellung, Mit den Sinnen unterscheiden, Mit Hilfsmitteln unterscheiden, Exkurs. 3 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4602797 Der Gase-Check

Video-DVD Länge: 25 f Adressat: A(3-5) Prod.Jahr: 2012
Ein Chemieprofessor zeigt dem jungen Entdecker Can in seinem Labor, wie aus einem festen Stoff ein gasförmiger wird und welche Eigenschaften Gas hat. Auch die Luft besteht aus Gasen. Unser Entdecker testet im Selbstversuch, warum ein Heißluftballon fliegt. Und in einem Kuhstall geht es auch noch um die Fragen, warum Tiere und Menschen Gas produzieren, was Fotosynthese bedeutet und was der Treibhauseffekt ist. Einzelne anzusteuernde Checker-Fragen: Wie entsteht Gas? (7.50), Warum hebt ein

Heißluftballon ab? (5.10), Warum müssen wir puppen? (3.40), Was ist der Treibhauseffekt? (3.20). Der ROM-Teil enthält Unterrichtsmaterialien.

4602823 Korrosion

Video-DVD Länge: 24 f Adressat: A(7-10) Prod.Jahr: 2012
Im Mittelpunkt des Trickfilms steht ein rostendes Fahrrad, das an die Thematik heranführt. Mit Hilfe von eingeblendeten Bildtafeln, weiteren Animationen und Reaktionsgleichungen werden die chemischen Vorgänge erklärt, die hinter der Korrosion von Metallen stecken. Letztendlich handelt es sich um Redoxreaktionen. Anhand der Beispiele Aluminium und Eisen werden die einzelnen Reaktionsschritte erläutert. Die unterschiedliche Anfälligkeit verschiedener Metalle wird anhand der Spannungsreihe erklärt. Zum Schluss werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie man Korrosion vermeiden kann. Extras: Anwahl nach Sequenzen, 4 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien, darunter 1 Interaktion.

4602824 Der Stickstoffkreislauf

Video-DVD Länge: 15 f Adressat: A(8-11) Prod.Jahr: 2012
Der Film vermittelt anhand von Grafikanimationen wie der Stickstoffkreislauf funktioniert. Dabei werden die einzelnen Prozesse zur Umwandlung, Weitergabe und Wiederaufbereitung des molekularen Stickstoffs in verwertbare stickstoffhaltige Verbindungen schrittweise erklärt. Kapitelanwahl: Einführung - die Bedeutsamkeit von den Stoffkreisläufen im Allgemeinen, Der Stickstoffkreislauf, Die Stickstofffixierung, Die Nitrifikation, Die Stickstoffassimilation, Die Ammonifikation, Denitrifikation, Zusammenfassung. Extras. 2 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4610521 Chemische Reaktionen und Energie

Video-DVD Länge: 21 f Adressat: A(5-11); Q Prod.Jahr: 2005
Die DVD enthält den gleichnamigen Videofilm (42 10521), dessen vier Kapitel auch einzeln anzusteuern sind: 1. Exotherme und endotherme Reaktionen (5.30), 2. Reaktionsgeschwindigkeit und Konzentration (6.15), 3. Reaktionsgeschwindigkeit und Temperatur (2.10), 4. Katalyse (5.20). Aufnahmen von Versuchen wechseln ab mit Animationen, die das Geschehen auf Teilchenebene erläutern. Besonderer Wert wurde auf eine einfache Sprache, die minimale Verwendung von Formeln und die rein phänomenologische Darstellung der physikalisch-chemischen Zusammenhänge gelegt.

4610566 EPS - Werkstoff für Verpackung und Dämmung

Video-DVD Länge: 13 f Adressat:
A(7-13); BB Prod.Jahr: 2006

EPS - Expandiertes Polystyrol, auch bekannt unter dem Namen Styropor, ist als Verpackungs- und Dämmstoff aus der modernen Werkstoffproduktion kaum mehr wegzudenken. Der Film erläutert die chemische Beschaffenheit des Ausgangsmaterials Polystyrol, ein Kohlenwasserstoff, und die physikalischen Eigenschaften des Styropors. In Einzelschritten werden die moderne Fertigungstechnik und die wichtigsten Anwendungsbereiche des Materials vorgestellt. Abschließend geht es um die Möglichkeiten des Recyclings. (Extras: Kapitelanwahl, Unterrichtsmaterialien im ROM-Teil)

4611021 Elektrochemie

Video-DVD Länge: 38 f Adressat:
A(7-13) Prod.Jahr: 2013

Die DVD umfasst drei Filme: 1. "Elektrochemie" (22 min): Ausgehend von einer handelsüblichen Batterie beschreiben animierte Grafiken, wie chemische Energie in elektrische Energie umgewandelt wird. Eine Anwahl nach Kapiteln ist möglich: Wie ist eine Batterie aufgebaut? Das Daniell-Element, Elektrochemisches Potential, Standardpotential, Elektrochemische Spannungsreihe, Ionenwanderung. 2. "Akkumulator" (11 min): Anhand eines Bleiakkumulators zeigen animierte Grafiken die Vorgänge beim Entladen und Aufladen und weitere Details. 3. "Elektrolyse" (4 min): Animierte Grafiken beschreiben die Metall-Reinigung am Beispiel der Kupfer-Raffination. Extras: Kapitelanwahl, 5 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4611085 Salze

Video-DVD Länge: 25 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2014

'Salz in die Suppe streuen', 'gesalzene Preise' oder 'zur Salzsäule erstarren' - Ausdrücke wie diese finden im Alltag oft Verwendung. Doch Salz - was ist das überhaupt? Wie sind Salze aufgebaut und wo kommen sie vor? Zentrale Themen dieser DVD sind neben Ionenbegriff, Ionenbindung und Ionengitter als Strukturmodell, der Aufbau und die Eigenschaften von Salzen. Ebenso wichtig ist das Aufstellen von Salzformeln. Neben dem Film, sechs einzeln ansteuerbaren Sequenzen, sowie Grafiken, stehen als Extras im DVD-ROM-Teil ergänzende Unterrichtsmaterialien und Arbeitsblätter zur Verfügung.

4611086 Metalle

Video-DVD Länge: 20 f Adressat:
A(8-10) Prod.Jahr: 2014

Ob bei Schmuck, Autos, Fernsehen oder Mobilfunkgeräten - zahlreiche Metalle als Werkstoffe ermöglichen modernste Technik und Fortschritt. Sie sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Etwa 80 Prozent aller chemischen Elemente im Periodensystem sind Metalle. In dem Film werden grundlegende Kenntnisse über die Eigenschaften der Stoffgruppe, Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung von Metallen vermittelt. Ebenso wird auf die Leitfähigkeit und Reaktionen von Metallen eingegangen. Der Film ist in voller Länge abspielbar, aber auch in fünf einzelnen Sequenzen ansteuerbar. 1. Metalle in unserem Alltag (2:20 min); 2. Metalle und ihre Eigenschaften (9:20 min); 3. Metalle oxidieren (1:30 min); 4. Alkalimetalle (3:00 min); 5. Mechanismus der Reaktion (3:50 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien, Arbeitsblätter, vier Grafiken und eine Interaktion.

4611088 Ester und Fette

Video-DVD Länge: 20 f Adressat:
A(8-10) Prod.Jahr: 2014

Auf der DVD befinden sich folgende Kapitel: 1. Ester in unserem Alltag (01:00 min), 2. Estersynthese aus Alkohol und Carbonsäure (06:30 min), 3. Verschiedene Ester und ihre Bedeutung (05:00 min), 4. Fette sind Ester (03:50 min), 5. Esterspaltung: Verseifung (02:40 min). Ester sind sowohl für den wohlriechenden Duft der Früchte, aber auch für den speziellen Geruch des Klebers verantwortlich. Sie sind erkennbar an ihrer funktionellen Gruppe. Erklärt wird hier wie diese aussieht. Gezeigt wird die Entstehung von Ester, sowie welche Gemeinsamkeiten sie mit Fetten und Ölen haben. Zum Schluss wird vermittelt, wo wir Ester in unserem Alltag wieder finden. Der Film ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach Sequenzen ansteuerbar. Extras: DVD ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien, Arbeitsblättern (mit Lösung als PDF zum Ausfüllen).

4611144 Schwefel

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2015

Wir begegnen Schwefel im Alltag auf vielfältige Weise. Beim Faulen von Eiern entsteht zum Beispiel Schwefelwasserstoff. Mit Verbindungen wie Schwefeldioxid behandeln wir Obst, damit es nicht verschimmelt. Schwefelsäure findet in Düngemitteln oder Autobatterien Verwendung. Die DVD stellt anhand von alltagsrelevanten Bezügen das Element Schwefel vor. Neben dem atomaren Aufbau werden die Modifikationen, das chemische Reaktionsvermögen und verschiedene Schwefelverbindungen behandelt. Auch die Leistungen von Charles Goodyear

bei der Entdeckung des Gummis werden beleuchtet. Die DVD ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen ansteuerbar: 1. Giftig - Stinkend - Nützlich (2:40 min); 2. Ein Element mit vielen Gesichtern (4:50 min); 3. Schwefelverbindungen (7:50 min); 4. Schwefel - Ein Brückenbildner (5:30 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial; 3D-Interaktionen; Arbeitsblätter; Grafiken.

4611146 Düngemittel - Was braucht der Boden?

Video-DVD Länge: 26 f Adressat:
A(9-11) Prod.Jahr: 2015

Der Film geht der Frage nach, was Düngung eigentlich ist. Er gibt einen Einblick in die Vielfalt der organischen und anorganischen Düngemittel. Anschaulich und adressatengerecht wird dabei geklärt, welche Zusammensetzung, Löslichkeit und Wirkung sie haben. Auch auf Vor- und Nachteile des Einsatzes von Düngemitteln wird eingegangen. Die DVD ist auch einzeln nach folgenden vier Kapiteln ansteuerbar: 1. Was ist ein Düngemittel? (4:20 min); 2. Das Minimumgesetz (2:20 min); 3. Welche Düngemittel gibt es? : a. Organische Dünger (2:00 min), b. Stickstoffdünger (5:20 min), c. Phosphatdünger (3:30 min), d. Metall-Ionen (2:20 min); 4. Organisch oder anorganisch - Was ist besser (4:40 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern.

4611147 Die Chemie der Farbstoffe

Video-DVD Länge: 27 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2015

Die Grundlage zum Färben von Stoffen für Bekleidung und für Wohntextilien, aber auch für Lebensmittel und Kosmetika bilden Farbstoffe. Doch was genau macht einen Farbstoff aus? Im Film werden neben der Erklärung der chemischen Grundlagen und der Einteilung der Farbstoffe in Farbstoffgruppen verschiedene Verfahren der Textilfärbung vorgestellt. Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial, Arbeitsblättern und 3D-Interaktion.

4611186 Schadstoffe im Alltag

Video-DVD Länge: 15 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2016

Alles, was uns umgibt, ist Chemie. Jedes Lebewesen, jedes Gebäude, jedes Fortbewegungsmittel - nichts würde auf dieser Welt ohne sie existieren. Doch sie hat auch eine Kehrseite. Kleinste chemische Stoffe und Verbindungen können aus dem Natürlichen etwas Riskantes machen. Als Schadstoffe belasten sie dann zunehmend unsere Umwelt, unsere Gesundheit und unser Leben. Der Film stellt einige dieser Schadstoffe des Alltags vor und erläutert die

von ihnen ausgehenden Gefahren. Die DVD ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen einzeln ansteuerbar: 1. Chemie überall (1:40 min); 2. Kosmetika und Modeschmuck (1:40 min); 3. Kleidung (1:30 min); 4. Lebensmittel (2:20 min); 5. Arbeitsplatz (2:00 min); 6. Putzmittel (1:20 min); 7. Spielzeug (1:50 min); 8. Grillen (0:50 min); 9. Gefahrensymbole (1:00 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien, Arbeitsblättern und Infoblättern.

4611219 Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff

Video-DVD Länge: 25 f Adressat:
A(7-13) Prod.Jahr: 2016

Ohne Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff gäbe es keine Luft, kein Wasser, kein Leben auf der Erde. Auf der DVD werden die drei Elemente im Periodensystem der Elemente verortet. Ihr Aufbau und ihre besonderen Eigenschaften werden mithilfe anschaulicher Animationen dargestellt. Wichtige Verbindungen und Reaktionen (z.B. Knallgasprobe) werden ebenfalls behandelt. Der Film besteht aus folgenden sieben Kurzfilmen: 1. H, N, O - Elemente des Lebens (2:00 min); 2. Steckbrief Wasserstoff (3:00 min); 3. Steckbrief Stickstoff (3:00 min); 4. Steckbrief Sauerstoff (4:00 min); 5. Wasserstoff und Sauerstoff - Ein explosives Gemisch (4:00 min); 6. Wasserstoffsynthese - Eine Redoxreaktion (3:00 min); 7. Stickstoff - Trägers, aber wichtig (6:00 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit didaktischem Unterrichtsmaterial.

4611220 Die bunte Welt der Farben

Video-DVD Länge: 32 f Adressat:
A(7-13) Prod.Jahr: 2016

Der Film erklärt anschaulich die Grundlagen zur Farbwahrnehmung und die Entstehung von Farbeindrücken im Auge. Zudem befasst er sich mit additiver und subtraktiver Farbmischung. Ein weiteres Thema ist die Einteilung von Farbmitteln. Der Film ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen ansteuerbar: 1. Farbmittel: 1.1. Farben und Farbmittel (4:50 min); 2. Licht als Welle: 2.1. Was ist Licht ? (3:20 min), 2.2. Licht als elektromagnetische Welle (1:30 min), 2.3. Das elektromagnetische Spektrum (3:50 min), 2.4. Lichtabsorption und Reflexion (2:10 min); 3. Farbmischung: 3.1. Additive Farbmischung (2:40 min), 3.2. Subtraktive Farbmischung (2:00 min); 4. Chemie des Sehens: 4.1. Lichtabsorption durch organische Pigmente (4:40 min), 4.2. Chemische Grundlagen des Sehens (5:20 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit didaktischem Unterrichtsmaterial.

4611221 Aromatische Verbindungen

Video-DVD Länge: 25 f Adressat:
A(10-13) Prod.Jahr: 2016

Aromatische Verbindungen bilden eine Stoffklasse mit ganz unterschiedlichen Eigenschaften. Manche werden als Aromastoffe eingesetzt, andere als Kunststoffe, Arzneistoffe und wieder andere sogar als Sprengstoffe. Der Film geht der Frage nach, was alle Aromaten gemeinsam haben. Ausgehend vom Entdeckungsprozess der Benzoesäure durch die Chemiker Justus von Liebig und Friedrich Wöhler sowie der Entdeckung des Benzols durch Eilhard Mitscherlich, wird die Besonderheit des delokalisierten π -Elektronensystems herausgestellt. Die elektrophile Addition und Substitution wird anhand von Beispielen erklärt. Der Film ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen ansteuerbar: 1. Mehr als nur Aromastoffe (1:10 min); 2. Bittermandelöl (3:40 min); 3. Faradays Kohlenwasserstoffe (3:30 min); 4. Strukturformel des Benzolmoleküls (1:40 min); 5. Elektrophile Addition (2:10 min); 6. Elektronensystem (2:40 min); 7. Elektrophile Substitution am Ring (3:10 min); 8. Reaktionen an den Seitengruppen (1:40 min); 9. Vielfalt der Aromaten (4:20 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit didaktischem Unterrichtsmaterial.

4611232 Salz - Das weiße Gold

Video-DVD Länge: 24 f Adressat:
A(6-10) Prod.Jahr: 2016

Jeder kennt und verwendet es. Etwa sechs Gramm Salz sollte ein Mensch pro Tag zu sich nehmen. Aber Salz dient uns nicht nur als Gewürz, sondern auch zu vielen anderen Zwecken. Doch was ist Salz eigentlich genau und woher kommt es? Wie erfolgt der Abbau der mächtigen Salzlagerstätten? Der Film geht diesen und vielen weiteren Fragen nach und zeigt, dass das 'weiße Gold' des Mittelalters auch heute noch eine große Bedeutung für uns hat. Die DVD ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen einzeln ansteuerbar: 1. Was ist Salz? (2:00 min); 2. Salz aus dem Meer (2:30 min); 3. Saline Luisenhall - Eine Pfannensiederei (3:10 min); 4. Bedeutung von Salz - Heute und früher (3:30 min); 5. Entstehung von Salzlagerstätten (3:20 min); 6. Salzgewinnung in Bergwerken (3:20 min); 7. Gewinnung von Sole (1:40 min); 8. Kalisalz (3:50 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien und Arbeitsblättern.

4611241 Chemie im Alltag - Reinigungsmittel

Video-DVD Länge: 19 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2016

Zum Reinigen von verschiedenen Gegenständen und Objekten werden in der Regel Reinigungsmittel verwendet. Die DVD erklärt welche Stoffe die Reini-

gungskraft der Verbrauchsmittel ermöglichen. Die Zusammensetzung verschiedener Reinigungsmittel wird erklärt, in anschaulichen Experimenten und Animationen ihre Wirkung gezeigt. Der Film ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach folgenden Sequenzen ansteuerbar: 1. Eine kurze Geschichte der Seife (1:30 min); 2. Seifenherstellung (2:10 min); 3. Wirkung der Seife (5:10 min); 4. Glasreiniger (1:10 min); 5. WC-Reiniger (1:40 min); 6. Oxi-Reiniger (2:30 min); 7. Entkalker (1:30 min); 8. Abflussreiniger (1:30 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit didaktischem Unterrichtsmaterial.

4640654 Gemische und Trennverfahren

Video-DVD Länge: 27 f Adressat:
A(7-9) Prod.Jahr: 2009

Die DVD bietet vier Filme zur Auswahl: 1. "Reinstoff und Gemisch" (5.00), 2. "Gemischtypen" (7.40), 3. "Einfache Trennverfahren" (6.20), 4. "Anspruchsvolle Trennverfahren" (7.40). Der erste Film nähert sich dem Thema über Malerei-Impressionen, mit denen die Begriffe symbolisch abgeleitet werden. Im zweiten Film vermitteln 3-D-Animationen und Realaufnahmen schrittweise eine tabellarische Übersicht über verschiedene Gemischtypen aus Feststoff, Flüssigkeit und Gas an Alltagsbeispielen. In den beiden Filmen zu Trennverfahren führen Jugendliche folgende praktische Versuche vor: Eindampfen, Sieben, Sedimentation / Dekantieren, Zentrifugation und Filtration bzw. Adsorption, Extraktion, Chromatographie und Destillation. Zusatzmaterial: 4 Grafikserien, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640697 Halogene 1 (deutsch, engl., türkisch)

Video-DVD Länge: 19 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2008

Die zweiteilige Serie startet jeweils mit zwei identischen Kapiteln, die auch einzeln angesteuert werden können: 1. Die Chemie der Halogene und 2. Halogene im Vergleich. Sie stellen einen Überblick über die Elementfamilie mit den Gemeinsamkeiten und Unterschieden von Fluor, Chlor, Brom und Iod dar. Es folgen zwei spezielle Kapitel zu den spezifischen Eigenschaften von Fluor und Chlor. Dabei werden Experimente gezeigt und es wird eine Anbindung an unseren Alltag vermittelt: Fluor als Helfer gegen Karies, Chlor als Desinfektionsmittel. Zusatzmaterial: 16 Grafiken, 6 Fotos, 1 Texttafel, 1 Animation, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640698 Halogene 2 (deutsch, engl., türkisch)

Video-DVD Länge: 24 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2008

Die zweiteilige Serie startet jeweils mit zwei identischen Kapiteln, die auch einzeln angesteuert werden können: 1. Die Chemie der Halogene und 2. Halogene im Vergleich. Sie stellen einen Überblick über die Elementfamilie mit den Gemeinsamkeiten und Unterschieden von Fluor, Chlor, Brom und Iod dar. Es folgen zwei spezielle Kapitel zu den spezifischen Eigenschaften von Brom und Iod. Dabei werden zahlreiche Experimente gezeigt und es wird eine Anbindung an unseren Alltag vermittelt: Brom als Helfer für selbsttönende Sonnenbrillen, Iod als Mittel in der Medizin. Ein letztes Kapitel zeigt noch drei Zusatzexperimente. Extras: 8 Fotos, 51 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640723 Atombau und Atommodelle

Video-DVD Länge: 32 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2010

Die DVD enthält 4 Filme: 1. Vom Kugelmodell zum Kern-Hülle-Modell (8.10), 2. Atome und Isotope (7.50), 3. Das Schalenmodell (7.10) und 4. Das Kugelwolkenmodell (8.50). Sie zeichnen den Werdegang des menschlichen Verständnisses vom Aufbau der Atome nach, von der Antike bis in die Neuzeit. Umfangreiche 3D-Computeranimationen verdeutlichen den Aufbau eines Atoms und seiner daraus resultierenden chemischen und physikalischen Eigenschaften. Die Stärken und Schwächen der einzelnen Atommodelle werden in der Erklärung experimenteller Erkenntnisse herausgearbeitet. Zusatzmaterial: 14 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640795 Alkane, Alkene, Alkine

Video-DVD Länge: 40 f Adressat:
A(7-9) Prod.Jahr: 2010

Die DVD umfasst 5 Filme, die mit 3D-Computeranimationen den Aufbau der verschiedenen, homologen Reihen von Kohlenwasserstoffen verdeutlichen: 1. Methan (6.05): u.a. der Molekülaufbau und die vier Moleküldarstellungsformen, 2. Alkane - Vom Methan zum Decan (7.25): u.a. die Molekülstruktur, Nomenklatur und allgemeine Formel, 3. Verzweigte Kohlenwasserstoffe (8.55): u.a. das Phänomen der Isomerie am Beispiel der Alkane, 4. Alkene, Alkine und Cycloalkane (9.35): u.a. die Ausbildung von Doppel- und Dreifachbindungen, 5. Erdölaufbereitung (7.35): Fraktionierte Destillation, Vakuumdestillation, Cracken und Reforming). Extras: 16 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640863 Aldehyde, Ketone und Carbonsäuren

Video-DVD Länge: 35 f Adressat:
A(7-9) Prod.Jahr: 2011

Die DVD umfasst vier Filme: 1. Aldehyde und Ketone (8.30), 2. Essigsäure (9.30), 3. Carbonsäuren I - Alkan- und Alkensäuren (8.50), 4. Carbonsäuren II - mehrere funktionelle Gruppen (7.50). Mithilfe von 3D-Computersimulationen wird der Aufbau der homologen Reihen der Aldehyde, Ketone und Carbonsäuren verdeutlicht (plus Formeln und diverser Einzelbeispiele, z.T. mit Trivialnamen-Nennung). Typische Vertreter dieser Molekülgattungen bzw. Stoffgruppen werden vorgestellt und die wesentlichen chemisch-physikalischen Merkmale der jeweiligen Moleküle schrittweise erläutert. Dies geschieht im Kugelwolkenmodell, im Kalottenmodell, im Kugel-Stab-Modell oder in der Lewis-Schreibweise. Weiterhin werden einige IUPAC-Molekülbenennungen gezeigt. Extras: 14 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640891 Kohlenstoff

Video-DVD Länge: 15 f Adressat:
A(8-10) Prod.Jahr: 2002

Der Kohlenstoffkreislauf ist einer der wichtigsten Naturkreisläufe auf unserer Erde. Kohlenstoffverbindungen werden auf- und abgebaut und durchlaufen verschiedenen Stadien in der Luft, in Lebewesen, im Boden und im Wasser. Eine zentrale Rolle nimmt hierbei das Molekül Kohlenstoffdioxid ein. Der Film stellt in Kapiteln, die auch einzeln anzusteuern sind, folgende Abläufe dar: 1. Fotosynthese, Chemosynthese, 2. Ernährungsformen und Nahrungsketten, 3. Zellatmung, Gärung, 4. Verbrennung und Vulkanismus, 5. CO₂ in den Ozeanen. (Videofassung von 2002: 42 42858)

4640905 Ether, Ester und Fette

Video-DVD Länge: 41 f Adressat:
A(7-9) Prod.Jahr: 2012

Die DVD umfasst vier Filme über Struktur, Eigenschaften und Nomenklatur dieser vielgestaltigen, sauerstoffhaltigen Verbindungen: 1. Ether (12.40), 2. Ester (12.50), 3. Vielfalt der Ester (8.40), 4. Fette - eine spezielle Esterfamilie (7.20). Die Inhalte werden hauptsächlich durch 3D-Computeranimationen, schrittweise aufgebaute Darstellungen in einem virtuellen Chemie-Labor, in realen Laborversuchen und durch Alltagsbeispiele dargestellt. An vielen Beispielen werden u.a. auch die Nomenklaturregeln für diese Stoffe erklärt. Dabei zeigen einige Beispiele die Bandbreite zwischen "gebräuchlichen" und "offiziellen" (UPAC) Molekülbenennungen auf (z.B. Essigsäureethylester, Ethansäureethylester, Ethylethanoat). Extras: 22 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640937 Wie funktioniert eigentlich eine Waschmaschine?

Video-DVD Länge: 16 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2012

Der Film beleuchtet die Grundlagen des Waschens mit einer Waschmaschine. Er veranschaulicht, dass vier Faktoren wesentlich dazu beitragen, dass Wäsche sauber wird: Mechanik, Chemie, Temperatur und Zeit. Aufbau sowie die wichtigsten Funktionen und Bestandteile einer modernen Waschmaschine werden auf diese Faktoren übertragen und noch einmal durch eine Animation erklärt. Abschließend gibt es Tipps zur Verwendung von gängigen Waschmitteln und Hinweise zum Energiesparen. Extras: Kapitelanwahl, Anwahl nach drei Schwerpunkten mit Clips, Schaubildern, Fotos und Texten, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640949 Polyether und Polyester

Video-DVD Länge: 32 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2012

Die DVD umfasst vier Filme: 1. Polykondensation (9.50), 2. Polyether (7.20), 3. Polyester PET (8.20), 4. Synthetische und natürliche Polyester. 3D-Computeranimationen verdeutlichen den Aufbau und die Eigenschaften von Polyethern und Polyestern. Ihre Entstehung per Polykondensation wird an verschiedenen Beispielen erläutert. Dabei gehen die Filme auch ausführlich auf die Begriffe Monomer, Polymer, Homopolymer und Copolymer ein. Realaufnahmen zeigen, wo die Stoffe in Natur und Industrie zum Einsatz kommen. Außerdem werden die speziellen Eigenschaften von thermoplastischen und duroplastischen Kunststoffen vorgestellt. Extras: 17 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4640960 Unser täglich Gift - Wie die Lebensmittelindustrie unser Essen vergiftet (deutsch, franz.)

Video-DVD Länge: 105 f Adressat:
A(11-13); Q Prod.Jahr: 2010

Unsere Lebensmittel sind vollgepumpt mit chemischen Zusatzstoffen. Die Arte-Dokumentation untersucht, welche Zulassungsvoraussetzungen sie erfüllen müssen, ob sie sorgfältig getestet werden und welche möglichen Verbindungen zu Krankheiten wie Krebs bestehen könnten. Dabei stößt sie weltweit auf fragwürdige Studien im Auftrag der Lebensmittelindustrie und widersprüchliche Statements von Wissenschaftlern. Im Einzelnen geht es u.a. um Rückstände von Pestiziden, die erlaubte Tagesdosis ETD, Zusatzstoffe wie Aspartam und die Gefährlichkeit von Kunststoffen, mit denen Lebensmittel in Berührung kommen. (Regie: Marie-Monique Robin; Extras: Kapi-

telanwahl; Bonusfilm "Le pain et le vin del'an 2000" (1964, in französischer Sprache)

4641016 Kunststoffe

Video-DVD Länge: 51 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2013

Die DVD umfasst fünf Filme: 1. Vielfalt der Kunststoffe (11.00), 2. Polymerisation (10.20), 3. Polyaddition (10.50), 4. Polykondensation (8.20), 5. Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere (10.20). Der erste Film erklärt auf einfachem Niveau die Grundlagen der Polymerchemie. Die folgenden Filme stellen auf gehobenem Niveau anhand von 3D-Computeranimationen und einigen Realaufnahmen die Herstellungsprozesse vor. Das Prinzip Polymerisation wird ausführlich am Beispiel des Polyethylen erklärt, das Prinzip der Polyaddition am Beispiel Polyurethane. Bei der Polykondensation dienen Polyether und Polyester (PET) zur Veranschaulichung. Der letzte Film schildert typische Eigenschaften der drei Typklassen. Extras: 17 Grafiken, ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien.

4641078 Amine, Amide, Polyamide

Video-DVD Länge: 31 f Adressat:
A(6-13) Prod.Jahr: 2014

Die DVD besteht aus vier Filmen: 1. Vom Stickstoff zum Amin (9:00 min), 2. Eigenschaften der Amine (6:40 min), 3. Aufbau der Amide (6:30 min), 4. Polyamide - Struktur und Verwendung (9:00 min). Mit Hilfe von 3D-Computeranimationen führen die Kapitel in das Gebiet der stickstoffhaltigen Kohlenstoffverbindungen ein. Nomenklaturregeln werden anschaulich erläutert und angewandt. Anfangs wird der Stickstoff im Vergleich zum Kohlenstoff vorgestellt (Bindungsfähigkeit des Atoms). Erste typische Moleküle werden am Beispiel von Ammoniak und der Stoffgruppe der Amine gezeigt. Eingeführt wird die funktionelle "Aminogruppe". Die chemisch-physikalischen Eigenschaften von Aminen (Dipol, Base) werden im nächsten Kapitel ausführlich beschrieben. Anschließend wird die Bildung von Amiden beschrieben und in die funktionelle Gruppe der "Amidgruppe" eingeführt. Am Beispiel von Nylon und Perlon werden im vierten Teil zwei Wege der chemischen Synthese von Polyamiden aufgeführt. Die Filme sind in beliebiger Reihenfolge einsetzbar, sollten aber auf das Kapitel "Vom Stickstoff zum Amin" aufbauen. Extras: 20 Farbgrafiken, DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und PDF-Arbeitsblättern.

4641142 Aluminium I

Video-DVD Länge: 26 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2010

Durch seine besonderen Eigenschaften ist Aluminium dabei, Metalle wie Eisen und Stahl aus dem Maschinenbau zu verdrängen. Auch als Baumaterial profi-

liert es sich immer mehr. Bei Flugzeugen und Verkehrsmitteln ermöglicht Aluminium einen energiesparenden Leichtbau. Für Häuserfassaden, Fensterrahmen und viele andere Gegenstände des täglichen Lebens eignet es sich auf Grund seiner Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Witterungseinflüsse. Aluminium rostet nicht. Durch seine edel wirkende Oberfläche wird es als Material für Wohndesign genutzt. Die DVD setzt sich mit der Redoxreaktion dieses Metalls auseinander. Erklärt wird, warum Aluminium nicht rostet. In verschiedenen Versuchsreihen wird die Reaktion von Aluminium mit Säuren und Laugen gezeigt. Zudem geht der Film auf verschiedene Bindungsarten und auf die Oberflächenbehandlung von Aluminium ein. Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards.

4641143 Aluminium II

Video-DVD Länge: 17 f Adressat: A(7-13) Prod.Jahr: 2010
 Das Metall Aluminium wird auf Grund der besonderen Eigenschaften, wie Witterungsbeständigkeit, energiesparender Leichtigkeit und der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten immer wichtiger. Im Film werden die Gewinnung von Aluminiumoxid aus Bauxit sowie die chemischen Grundlagen zur Gewinnung von Aluminium durch Elektrolyse behandelt. Weiterhin wird die Weiterverarbeitung und Herstellung von Legierungen für die Herstellung des Endproduktes erklärt. Zum Schluss geht der Film auf die Bedeutung des Recycling von Aluminium zum verantwortungsvollen Schutz der Ressourcen ein. Extras: PC-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, u.a. für interaktive Whiteboards. (Siehe auch: 46 41142 Aluminium I)

4641144 Edelgase

Video-DVD Länge: 14 f Adressat: A(7-13) Prod.Jahr: 2011 f
 Zu den Edelgasen zählen Xenon, Helium, Neon, Argon, Krypton und das radioaktive Radon. Diese bilden als Elemente der achten Hauptgruppe die Familie der Edelgase. Sie sind allesamt farb- und geruchlos, nicht brennbar und ungiftig. Ihre bemerkenswerteste chemische Eigenschaft ist die Reaktionssträgheit. Diese erklärt sich aus ihrer Elektronenanzahl, die als Edelgaskonfiguration bezeichnet wird und einen besonders stabilen, also energiereichen Zustand darstellt. Zu finden sind die Edelgase in geringen Mengen in unserer Luft, aus der sie auch destilliert werden. Helium wird hauptsächlich aus Erdgas gewonnen. Im Alltag begegnen uns die Edelgase zum Beispiel als Schutz-, Füll- oder Traggase und in Leuchtrohren. Das Schalenmodell beschreibt den Aufbau der Atome. Es geht von einer Verteilung der Elektronen in eingegrenzten Bereichen mit einem festgelegten Abstand rund um den Atomkern aus.

Extras: PC-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards.

4641145 Kohlenhydrate

Video-DVD Länge: 17 f Adressat: A(9-13) Prod.Jahr: 2011
 Als Kohlenhydrate, auch Saccharide genannt, werden alle Substanzen mit der Summenformel $C_n(H_2O)_n$ bezeichnet. Kohlenhydrate bilden die Grundlage der Ernährung. In Form von Stärke, Glucose (Traubenzucker), Fructose (Fruchtzucker), Lactose (Milchzucker) und Saccharose (Rüben-, Rohr- oder Haushaltszucker) sind sie uns als Lebensmittel bekannt. Wichtige Kohlenhydrat-Lieferanten sind Kartoffeln und Getreide, wie Reis, Weizen, Mais, Hirse, Roggen und Hafer. Der Film stellt die vielfältigen Kohlenhydrate in unseren Lebensmitteln vor. Erklärt werden die Begriffe Polysaccharide, Disaccharide und Monosaccharide. Das Vorkommen in den Lebensmitteln und ihr Aufbau werden behandelt. Die Herkunft von Stärke, Stärkeabbauprodukten, Geliernmitteln und Zuckeralkohole in Süßigkeiten werden erläutert. Chemische Verfahren zum Nachweis von verschiedenen Substanzarten werden vorgestellt. Extras: PC-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards.

4641150 Chemischer Anfangsunterricht I

Video-DVD Länge: 22 f Adressat: A(5-10) Prod.Jahr: 2010
 Gleiche Gegenstände können aus verschiedenen Materialien bzw. Stoffen aufgebaut sein. Stoffe sind hingegen von der Form unabhängig und besitzen für sie ganz typische Eigenschaften. Wir sind in der Lage mit unseren Sinnen Sehen, Riechen, Schmecken und Anfassen viele dieser Stoffeigenschaften zu erkennen. Chemiker interessieren sich besonders für diejenigen Stoffmerkmale, die sie messen können. Mit verschiedenen Untersuchungsmethoden und Messungen können sie die Eigenschaften der Stoffe voneinander unterscheiden, einzelne Stoffe identifizieren oder für eine bestimmte Verwendung testen. Modelle helfen uns dabei Dinge zu verstehen. Sie geben nur bestimmte Elemente der Wirklichkeit wieder und stellen die Welt vereinfacht dar. Beispielweise hilft das Kugelteilchenmodell zu verstehen, wie sich Duft in einem Raum verteilt oder sich Stoffe im Wasser lösen. Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards. Kapitelanwahl möglich.

4641151 Chemischer Anfangunterricht II

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(5-10) Prod.Jahr: 2010

Chemiker teilen die Welt der Stoffe in Reinstoffe und Stoffgemische ein. Der Reinstoff ist einheitlich aufgebaut. Stoffgemische bestehen aus zwei oder mehreren Reinstoffen. Die vielen Gemische werden nicht allein in homogene und heterogene Gemische eingeteilt. Sie werden je nach Art der Aggregatzustände ihrer Bestandteile besonderen Gemischgruppen zugeordnet. Mischungen lassen sich wieder trennen. Am Beispiel von den Bestandteilen des Abwassers werden die speziellen Verfahren gezeigt um wieder sauberes Trinkwasser zu bekommen. Stoffeigenschaften der einzelnen Bestandteile, wie Teilchengröße, Dichte und Siedepunkt werden für das Entmischen eines Gemisches gezielt genutzt. Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterialien und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards. Kapitelanwahl möglich.

4641219 Erdöl - Spezial - E 1

Video-DVD Länge: 30 f Adressat:
A(3-4);J(8-10) Prod.Jahr: 2006

Sehr anschaulich und kindgerecht werden komplizierte Sachverhalte zum Thema vermittelt. Der Film besteht aus vier Kapiteln, die auch einzeln ansteuerbar sind. Erdöl 1 befasst sich mit der Destillation von Erdöl zu Gas. Erdöl 2 zeigt, wie durch die Destillation bei hohen Temperaturen Rohbenzin, Kerosin und Diesel, usw. gewonnen werden. Erdöl 3: Hier wird erklärt, wie durch das Cracken das Erdöl geknackt und in chemische Rohstoffe zerlegt werden kann. Gezeigt wird wie aus Rohbenzin Kunststoff gemacht wird. Zu sehen ist, was alles aus Kunststoff besteht. Erdöl 4 zeigt in einer Versuchsanordnung, mit welchem chemischen Recyclingverfahren aus Kunststoffabfällen wieder Erdöl gewonnen werden kann.

4641320 Nanotechnologie I

Video-DVD Länge: 38 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2015

Die DVD gibt mit sehr anschaulichen 3D-Computeranimationen eine Einführung in die Dimensionen der Nanoteilchen. Beschrieben werden die natürlichen Modifikationen des Kohlenstoffs; anschließend Aufbau und Eigenschaften der wichtigsten, synthetischen Nanomaterialien auf Kohlenstoffbasis. Die DVD bietet folgenden fünf Filme zur Auswahl: 1. Nano - eine eigene, kleine Welt (8:30 min); 2. Graphit und Diamant (11:40 min); 3. Graphen (6:30 min); 4. Nanoröhren (6:30 min); 5. Fullerene (5:10 min). Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, Farbgraphiken; Online-Zugang zum GIDA-Testcenter mit interaktiven Testaufgaben.

4641360 Forscher sein leicht gemacht

Video-DVD Länge: 27 f Adressat:
E(5-6); A(1-4);SO Prod.Jahr: 2011

Woraus besteht der Erdboden? Wie sieht die Erde im Inneren aus? Warum ist warme Luft leichter als kalte Luft? Was braucht Feuer, um zu brennen? Ist Wasser immer flüssig? Die kindliche Neugier lässt Kinder experimentieren, um ihre Umwelt zu "begreifen". Der Film zeigt einfache Experimente für den Elementarbereich und gibt Tipps und Tricks zum Experimentieren lassen von Kindern und zum Experimentieren mit Kindern. Naturwissenschaftliche Fragen können durch die beeindruckenden Experimente beantwortet und mit eigenen Sinnen erfahren werden. Die DVD ist in voller Länge abspielbar oder nach folgenden fünf Kapiteln einzeln ansteuerbar: 1. Experimente und Wissenschaft; 2. Experimente zum Thema Erdboden; 3. Experimente zum Thema Wasser; 4. Experimente zum Thema Luft; 5. Experimente zum Thema Feuer. Extras: DVD-ROM-Teil mit umfangreichem Begleitmaterial für einfache und anspruchsvolle Experimente sowie mit interaktivem Begleitmaterial.

4641503 Stoffkreisläufe

Video-DVD Länge: 17 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2014

Wasser, Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor sind essentielle Nährstoffe für alle Tiere und Pflanzen. Sie befinden sich in einem ständigen Kreislauf, ohne den ein Leben auf der Erde nicht möglich wäre. Der Film gibt einen Einblick in die vier Kreisläufe. Dabei werden alle beteiligten Komponenten der unterschiedlichen Kreisläufe vorgestellt. Die chemischen Grundlagen werden angedeutet, naturwissenschaftliche Phänomene wie Niederschlag, Fotosynthese oder die Symbiose von Knöllchenbakterien und Pflanzen erläutert. Kapitel einzeln ansteuerbar. Extras: DVD-ROM-Teil mit Arbeitsblättern in PDF-Format sowie interaktivem Begleitmaterial, nutzbar auf dem interaktiven Whiteboard (IWB).

4641505 Radioaktivität

Video-DVD Länge: 23 f Adressat:
A(9-10) Prod.Jahr: 2013

Der Film berichtet über die Geschichte der Entdeckung der Radioaktivität und klärt über die verschiedenen Strahlungsarten auf. Er erläutert die chemischen und physikalischen Eigenschaften radioaktiver Elemente und zeigt die Unterschiede von Alpha-, Beta- und Gammastrahlung in der Durchdringung von Materialien und der Ablenkung in einem elektromagnetischen Feld. Die Anwendung der Radioaktivität in der Medizin und in der Industrie wird erläutert. Rechenbeispiele veranschaulichen den Begriff Äquivalenzdosis und schaffen so den Übergang zur Thematik der Atomkatastrophen. Der Film kann nach

folgenden Kapiteln einzeln angesteuert werden: 1. Entdeckung; 2. Isotope; 3. Strahlungsarten; 4. Nachweis und Messung der Radioaktivität; 5. Halbwertszeit. Extras: Arbeitsblätter; interaktives Begleitmaterial nutzbar auf dem Whiteboard (IWB).

4641506 Chemische Bindungen

Video-DVD Länge: 22 f Adressat:
A(7-10) Prod.Jahr: 2012

Atome und Ionen können feste chemische Bindungen eingehen. Die Verbindungen haben dabei stark unterschiedliche Eigenschaften, abhängig davon, ob eine Atom-, Metall- oder Ionenbindung vorliegt. Die Fähigkeit eines Atoms, zusätzliche Elektronenpaare an sich zu ziehen, veranlasste Linus Pauling dazu, sein Modell zur Elektronegativität vorzustellen. Anhand seiner Skala lassen sich Voraussagen über den ionischen Anteil einer Bindung von zwei Atomen treffen. Der Film erklärt nach der Einleitung, beginnend beim Planetenmodell von Rutherford und Bohr in drei Kapiteln: 1. Ionische Bindungen, 2. Metallische Bindungen, 3. Konvalente Bindungen. Kapitelanwahl möglich. Extras: DVD-ROM-Teil mit Arbeitsblättern in PDF-Format und interaktivem Begleitmaterial, nutzbar auf dem Whiteboard (IWB).

4641538 Biotechnologie III

Video-DVD Länge: 21 f Adressat:
A(9-13) Prod.Jahr: 2015

Den unterschiedlichen Teilgebieten biotechnologischen Wissens und ihren Anwendungen werden, je nach Fachgebiet zur Orientierung, Farben zugeordnet. Im zweiten Teil der Serie ging es um die rote (medizinische) Technologie. Diese DVD befasst sich mit der grünen (Landwirtschaft), weißen (Industrie) und der grauen (Umweltschutz) Biotechnologie. Ob beim Wäsche waschen, in der Zitronenlimonade oder bei der Behandlung von Diabetes. In Zukunft wird die Biotechnologie helfen, Krankheiten besser zu behandeln, Produkte umweltfreundlicher herzustellen und weniger fossile Energieträger zu verbrauchen. Dennoch müssen Methoden der Biotechnologie stets kritisch hinterfragt werden. Die DVD ist in voller Länge abspielbar, aber auch nach Sequenzen einzeln ansteuerbar. Extras: DVD-ROM-Teil mit Unterrichtsmaterial und Arbeitsblättern, u.a. auch für interaktive Whiteboards. Mit MASTERTOOL-Folien.

4641570 Aminosäuren, Peptide & Proteine

Video-DVD Länge: 33 f Adressat:
A(8-13) Prod.Jahr: 2016

Auf dieser DVD befinden sich folgende vier Filme, die mithilfe von beeindruckenden 3D-Computeranimationen das Themenfeld bearbeiten: Aminosäuren - Aufbau und Eigenschaften (10:30 min): Der Film behandelt die Struktur, Benennung und Eigenschaften von Ami-

nosäuren. Besonderes Augenmerk wird hier auf die proteinogene Aminosäuren gelegt. 2. Proteinogene Aminosäuren (7:40 min): In diesem Film werden darauf aufbauend die qualitätsbestimmenden Eigenschaften der Seitenketten aufgeführt und die proteinogenen Aminosäuren in vier Hauptgruppen eingeteilt. 3. Peptide (7:20 min): Die Peptidbildung mittels Kondensationsreaktion wird erklärt. Verschiedene Polypeptide werden aufgeführt. Eine Parallele zur Amid-/Polyamidbildung wird hergestellt. 4. Raumstruktur der Proteine (7:50 min): Dieser Film geht auf die Raumstruktur der Proteine ein - von der Primärstruktur bis zur Quartärstruktur. Da die Filme aufeinander aufbauen, sollten sie in o.g. Reihenfolge eingesetzt werden. Extras: DVD-ROM-Teil mit 12 Farbgrafiken; Arbeitsblätter mit Lösungen; Online-Zugang zum GIDA-Testcenter mit interaktiven Testaufgaben.

Medienverleih des Landesinstituts

Die Medienauswahl umfasst ca. 6.500 Titel: DVDs, Videos und Audio-CDs zu allen Unterrichtsfächern und Wissensgebieten.

Unter www.li.hamburg.de/medienverleih finden Sie in unserem regelmäßig aktualisierten Internet-Katalog: für jedes Medium die Inhaltsbeschreibung, den Umfang und eine Empfehlung für die Adressaten.

Es genügt ein Schlagwort, um ein Titelangebot zu erhalten.

Staatliche Hamburger Schulen, anerkannte Ersatzschulen, Behörden, Jugendgruppen und Studenten und Studentinnen entleihen kostenfrei.

Andere Kundinnen und Kunden müssen in der Regel für Medien Entgelte entrichten. Bitte fragen Sie im Medienverleih nach.

Wenn Sie Informationen aus dem Medienverleih regelmäßig erhalten möchten, schicken Sie uns bitte Ihre E-Mailadresse.

Medienbestellungen:

Direkt aus www.li.hamburg.de/medienverleih. Sie können ohne Anmeldung direkt per E-Mail bestellen oder mit Passwort online buchen. Sie sehen dann dort, ob das ausgewählte Medium zum gewünschten Termin frei ist und können dieses sofort fest buchen.

Den Anmeldebogen für dieses Verfahren finden Sie ebenfalls unter: www.li.hamburg.de/medienverleih

Selbstverständlich können Sie auch telefonisch, per Fax oder E-Mail bestellen:

E-Mail: medienverleih@li-hamburg.de
Fax : 42 73 314 267
Telefon: 42 88 42-852/855 oder 856.

Telefonische Erreichbarkeit

montags bis mittwochs	von 8.00 – 16.00 Uhr
donnerstags	von 8.00 – 18.00 Uhr
In den Ferien donnerstags	von 8:00 – 16:00 Uhr
freitags	von 8.00 – 14.00 Uhr

Wir schicken Ihnen die Medien innerhalb von zwei bis drei Tagen per Botendienst in die Schulen. Schneller bekommen Sie sie bei persönlicher Abholung im Medienverleih, Felix-Dahn-Straße 3, Raum 005.

Geräteverleih

Für das Lernen mit Medien gibt es bei uns Medienproduktions- und Präsentationsgeräte. Sie können ausleihen: digitale Fotoapparate und Videokameras, Mikrofone, Stative, Filmlampen, Audiorecorder, Notebooks, DVD-Player, Beamer, Leinwände, Audio-Video-Aufnahmegeräte und Audio-Koffer.

Geräte müssen vorbestellt und persönlich abgeholt werden.

Öffnungszeiten zur persönlichen Abholung:

montags bis mittwochs:	12.00 - 15.30 Uhr
donnerstags:	12.00 - 18.00 Uhr
In den Schulferien:	12.00 - 15.30 Uhr