

Aktuelle Medien zum Bereich Naturwissenschaften

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Medienverleih Mainz möchte Sie in schulfachbezogenen Newslettern über Neuzugänge im Verleihprogramm informieren. Dieses umfasst das Angebot der in Mainz ansässigen Verleihpartner AVMZ, AV-Medienzentrum der Stadt Mainz, Kreismedienzentrum Mainz-Bingen und Landesfilmdienst Rheinland-Pfalz e.V.

Unser zweiter gemeinsamer Newsletter richtet sich vor allem an Lehrende des Fachs NaWi. Die hier aufgeführten Medien eignen sich für den Einsatz im Unterricht verschiedener Altersstufen und bieten neben den Filmen zahlreiche Arbeitsmaterialien. Besonders hinweisen möchten wir Sie auf folgende Internetseite:

<http://www.kmb.bildung-rp.de/html/nawi-medien.html>

Hier finden sie eine themenbezogene Auswahl an NaWi-Medien.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Medienverleih Mainz

.....

Gemische & Trennverfahren

Der erste Film befasst sich mit der Thematik Reinstoff und Gemisch. Im zweiten Film werden die unterschiedlichen Gemischtypen und ihre speziellen Eigenschaften aufgezeigt. Die verschiedenen Trennverfahren werden schließlich in praktischer Versuchsarbeit von einer Gruppe jugendlicher "Hobbychemiker" demonstriert. In den Filmbeiträgen werden Realtaufnahmen durch anschauliche 3D-Animationen unterstützt, die nicht sichtbare Abläufe verdeutlichen.

Die Filme: Reinstoff und Gemisch (5:00 min) / Gemischtypen (7:40 min) / Einfache Trennverfahren (6:20 min): Eindampfen, Sieben, Sedimentation, Zentrifugation, Filtration / Anspruchsvolle Trennverfahren (7:40 min): Adsorption, Extraktion, Chromatografie, Destillation

ROM-Teil: 11 Arbeitsblätter, jeweils in Schüler- und Lehrerversion; 16 Grafiken; 12-seitiges Begleitheft.

D 2009

Medien-Nr.: 4645691



.....

Chemischer Anfangsunterricht I: Stoffe untersuchen, messen, vergleichen

Gleiche Gegenstände können aus verschiedenen Materialien bzw. Stoffen aufgebaut sein. Stoffe sind hingegen von der Form unabhängig und besitzen für sie ganz typische Eigenschaften. Chemiker interessieren sich für diejenigen Stoffmerkmale, die sie messen können. Mit diesen messbaren Eigenschaften können sie Stoffe voneinander unterscheiden, einen einzelnen Stoff identifizieren oder für eine bestimmte Verwendung testen. Modelle helfen, Dinge zu verstehen. Sie geben nur bestimmte Elemente der Wirklichkeit wieder und stellen so die Welt vereinfacht dar. So hilft auch das Kugeltelchenmodell zu verstehen, wie sich ein Duft im ganzen Raum verteilt oder sich Stoffe in Wasser lösen.

Zusatzmaterial: Sprechertexte; 2 Folien; Arbeitsblätter; Arbeitsmaterialien; Lehrpläne; Rahmenpläne.



D 2010, 22 Min.

Medien Nr.: 4646037 (Teil 1) / 4646038 (Teil 2)

Mikrokosmos - Unvorstellbar klein

Der Film gibt einen Einblick in den Mikrokosmos und zeigt Aufnahmen von Milben, Bärtierchen und anderen Lebewesen, sichtbar gemacht durch verschiedene Mikroskope. Die DVD enthält Bonusmaterial, das die Funktionen der einzelnen Mikroskope erklärt und schematisch darstellt.

ROM-Teil: Arbeitsblätter; Interaktive Arbeitsblätter; Testaufgaben; Farbfolien; Bildmaterial: Ergänzendes Material; Links und Hinweise; Glossar. Nutzbar für NaWi sind hier hauptsächlich die Bildmaterialien.

D 2009, 20 Min.

Medien Nr.: 4645697



Haustiere



Schon sehr früh besaßen Menschen Haustiere - als Nutztiere oder als Gefährten. Nicht jedes Haustier passt zu jedem Menschen. Bevor man sich ein Tier zulegt, sollte man sich gut informieren, was das Tier braucht und wie es sich verhält. Der Film zeigt die Merkmale und Verhaltensweisen von den gängigsten Haustieren, wie z. B. Hund, Katze, Meerschweinchen, Goldhamster, Kaninchen und Fische. Auch die artgerechte Pflege und Haltung wird erklärt. In den Kapiteln Polizei- und Blindenhund sieht man, wie wichtig ein Haustier für das alltägliche Leben sein kann. Die gute Zusammenarbeit zwischen Mensch und Tier kann das Leben der Menschen erleichtern. Eine ganz andere Art von Haustieren sind Fische. Das Aquarium ist ein schöner Blickfang, und das Beobachten macht viel Freude. Auf dem Bauernhof nutzt man die Haustiere auch als Nutztiere, wie zum Beispiel das Huhn oder das Schwein. Gemeinsam mit dem umfangreichen Begleitmaterial eignet sich der Film bestens für den Einsatz im Unterricht. Zielgruppe: Grundschule, Förderschule.

D 2011, 26 Min.

Medien Nr.: 4646228



Die Erde: Klima, Vegetation, Jahreszeiten

Filme mit Realaufnahmen und 3D-Computeranimationen sowie Grafiken verdeutlichen charakteristische Eigenschaften des Planeten Erde. Dabei werden Zusammenhänge mit den Tages- und Jahreszeiten erläutert, die für jede Klimazone gesondert betrachtet werden. Der Zusammenhang zwischen Klima und Windsystemen der Erde wird am Beispiel der Passatzirkulation vermittelt.

Filmmodule, die für NaWi einsetzbar sind:

- Rotation und Revolution der Erde (8:30 min): "Lauf der Sonne"; heliozentrisches Weltbild; Rotation, Revolution; Zenitstand der Sonne; rötliche Färbung der Sonne
- Tages- und Jahreszeiten (8:20 min): Entstehung
- Wetter, Witterung und Klima (7:30 min): Definition der Begriffe; Beschreibung der Klimazonen (Polarzone, gemäßigte Zone, Subtropen, Tropen); Klimadiagramm.

D 2012

Medien-Nr.: 4667480



Sonne, Mond und Erde



Die DVD bietet - abgestimmt auf die Lehrplaninhalte des Grundschulunterrichts - einen virtuellen Überblick über unser Sonnensystem, die Erde und den Mond. Anhand von bewegbaren 3D-Modellen können Planetenbewegungen und -konstellationen von Lehrern demonstriert und von Schülern aktiv nachvollzogen werden: Unser Sonnensystem mit seinen Planeten, die Erde (Erdkugel, Erdschnitt und Kontinente), Jahreszeiten, Erde, Mond (Tag, Monat, Jahr, Sonnen- und Mondfinsternis) und die Mondphasen. 13 auf die real3D-Software abgestimmte computeranimierte Filmmodule verdeutlichen einzelne Aspekte der Arbeitsbereiche (z.B. Jahreszeiten, Mondphasen, Sonnen- und Mondfinsternis).



5 interaktive 3D-Modelle: Sonnensystem, Erde, Jahreszeiten, Erde und Mond, Mondphasen.
 13 Filmmodule: Was ist die Sonne? (3:30 min) / Sonnenenergie (2:30 min) / Die Planeten im Sonnensystem (5:00 min) / Was ist die Erde? (5:50 min) / Warum gibt es Jahreszeiten? (7:00 min) / Was ist der Mond? (4:30 min) / Wie ist es auf dem Mond? (3:20 min) / Auf dem Mond ist alles leicht (2:40 min) / Sonne, Mond und Erde, wer kreist um wen? (2:00 min) / Der Lauf der Sonne (3:40 min) / Die Mondphasen (4:10 min) / Eine kleine Geschichte der Raumfahrt (5:20 min) / Die Mondlandung (4:00 min)

D 2011

Medien Nr.: 4644404 / 6740021 (3D-Version)



Energie

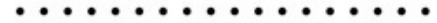
Die drei Filme für die Klassen 5 und 6 begleiten drei junge "Energieforscher" bei der Erkundung verschiedener Energieformen. An vielen Alltagsbeispielen lernen sie auch die Phänomene Energieübertragung und Energieumwandlung kennen.

Die drei Filme für die Klassen 7-9 behandeln die gleichen Phänomene an altersadäquaten Beispielen wie z.B. Trampolinspringen und Skateboardfahren auf "Mini-Ramps".

Aufwändige und sehr anschauliche 3D-Computeranimationen greifen für beide Altersstufen die real gezeigten Beispiele wieder auf und erklären Hintergründe. Bei allen Darstellungen geht Verständlichkeit vor letzter physikalischer Exaktheit.

D 2009

Medien Nr.: 4645690



Schwimmen & Sinken



DVD mit 4 direkt anwählbaren Filmen: Schwimmen oder Sinken? (3:40 min) / Leichter oder schwerer als Wasser (5:20 min) / Warum schwimmt ein Schiff? (6:30 min) / Besondere Schiffe (7:40 min). Ebenfalls enthalten sind 6 themenbezogene Farbgrafiken. Der ROM-Teil bietet jeweils ausdrückbar: 11 Arbeitsblätter, das Begleitheft und die 6 Folien. Die Erklärungen sind der Altersstufe angemessen formuliert. Die Filme können in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden. In einer kleinen Rahmenhandlung machen zwei Grundschul Kinder, Laura und Sebastian, Versuche an einem Aquarium. Dort untersuchen sie, wie sich unterschiedliche Stoffe verhalten, wenn sie auf die Wasseroberfläche gelegt werden. Sie stellen fest, dass einige der Stoffe schwimmen, andere untergehen und einige im Wasser schweben. Und sogar beim gleichen Stoff kann es Unterschiede geben: Eine Glaskugel geht unter, eine Glasschüssel dagegen schwimmt auf der Wasseroberfläche. Computersimulationen unterstützen diese Darstellungen und vermitteln den Kindern grundlegendes Verständnis zum Archimedisches Prinzip. Ständig wiederkehrender Protagonist der Filme ist Professor Lunatus.

D 2009

Medien Nr.: 4645348



Akustik 1

Die DVD enthält 7 Filmmodule (Realaufnahmen und 3D-Computeranimationen) in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen für die Klassenstufen 5 und 6 sowie 7 bis 9 zum Themenbereich Schallquellen, Ausbreitung des Schalls in verschiedenen Materialien und Schallempfänger.

Klassen 5 und 6: Was ist Schall? (6:20 min) / Schallausbreitung (6:40 min): Ausbreitung im Medium Luft, in festen und flüssigen Stoffen sowie am Beispiel Dosentelefon; Schallreflexion am Beispiel Echo / Schall und Lärm (4:30 min): Lärmschutzmaßnahmen; MP3-Player

Klassen 7-9: Schallquellen (8:30 min) / Schallausbreitung (7:20 min) / Schallreflexion und Schalldämmung (6:20 min) / Funktion des menschlichen Gehörs (7:40 min).

D 2012

Medien-Nr.: 4667476



Herz & Blutkreislauf

6 Filme über das Herz, den Motor unseres Körpers, und das Blutgefäßsystem.



Die Filme dieser DVD erläutern den Aufbau des menschlichen Herzens und des Blutkreislaufs mit den Teilbereichen "Körperkreislauf" und "Lungenkreislauf". Realaufnahmen von Kindern bei einer Fahrradtour (Kl. 5 und 6) und vom Studenten Markus bei diversen Sportaktivitäten (Kl. 7-9) bieten den dramaturgischen Rahmen für aufwändige 3D-Computeranimationen, die komplexe Zusammenhänge und Funktionen verdeutlichen. Zwei Grundlagenfilme für die Klassen 5 und 6 werden für die Klassen 7-9 vertieft (Herz und Blutgefäßsystem, Körper- und Lungenkreislauf). Darüber hinaus behandelt ein Film auch Herz- und Gefäßkrankheiten. Die Inhalte der Filme sind stets altersstufen- und lehrplangerecht aufbereitet und in beliebiger Reihenfolge einsetzbar. Sie bieten z.T. Querbezüge, bauen aber inhaltlich nicht aufeinander auf.

D 2012
Medien-Nr.: 4667472



Schall & Hören

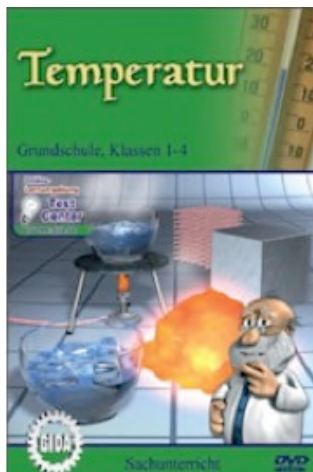
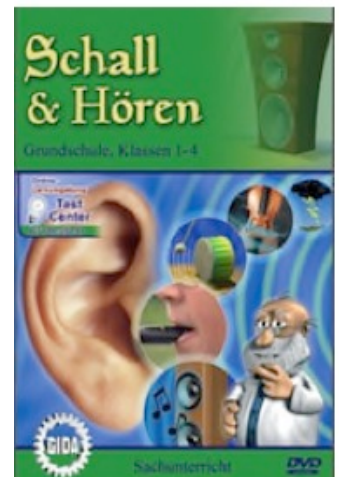
Die DVD bietet die Filme:

Schall in unserer Welt (2:50 min) / Was ist Schall? (5:35 min) / Schallausbreitung (6:35 min) / Schall als Problem (4:20 min), ergänzend dazu zwölf themenbezogene Farbgrafiken.

Der ROM-Teil enthält 13 ausdrückbare Arbeitsblätter, jeweils in Schüler- bzw. Lehrerversion, die Farbgrafiken und das Beiheft.

Schall erzeugt Sinneseindrücke, die wir mit unserem Gehör wahrnehmen. In unserer Umwelt gibt es vielfältige Sinneseindrücke. Nahezu alles, was wir tun oder um uns herum geschieht, ist mit einem Geräusch verbunden. Was ist Schall? Wie funktionieren Aussenden und Empfangen von Schall? Schall hat einige sehr interessante Eigenschaften: Mit einem Trommelschlag kann man eine Kerze auspusten oder mit sehr hohen Tönen Gläser zerspringen lassen. Schall breitet sich nicht nur in der Luft, sondern auch im Wasser und in festen Körpern aus. Schall kann aber auch sehr unangenehm sein, vor allem wenn er sehr laut ist. Was kann man dagegen tun? Wie kann man sich vor ihm schützen? Die vier Filme der DVD beantworten die Fragen altersgemäß; in den Filmen ist in lockerer Folge eine Gruppe von vier Kinder zu sehen, die dem Phänomen Schall in ihrer Umwelt auf der Spur sind.

D 2008
Medien-Nr.: 4645304



Temperatur

DVD mit 4 direkt anwählbaren Filmen: Temperatur ist überall (4:10 min) / Was ist Temperatur? (5:50 min) / Wärmeübertragung (5:30 min) / Temperatur messen (4:50 min). Ebenfalls enthalten sind 7 themenbezogene Farbgrafiken. Der ROM-Teil bietet jeweils ausdrückbar: 11 Arbeitsblätter, das Begleitheft und die 7 Folien. In den Filmen entdecken Kinder im Grundschulalter die Auswirkungen, die niedrige und hohe Temperaturen auf unterschiedliche Körper haben. Sie erkennen, dass der gleiche Körper - je nach Temperatur - fest, flüssig oder gasförmig sein kann. Sie stellen fest, dass Körper ihre Temperatur ändern und die Energie dabei an die Umgebung abgeben. Auch merken sie, dass unsere Haut zwar zwischen warm und kalt unterscheiden kann, wir aber zur genauen Wiedergabe der Temperatur ein Messgerät, das Thermometer, benötigen. Die Erklärungen sind der Altersstufe angemessen formuliert. Die Filme können in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden. Ständig wiederkehrender Protagonist der Filme ist Professor Lunatus.

D 2008
Medien-Nr.: 4645347



Licht & Schatten

Die Filme: Lichtquellen (5:00 min) / Wo Licht ist, da ist auch Schatten (5:40 min) / Schatten sind nicht immer schwarz (4:10 min) / Licht und Farben (4:40 min) / Licht und Schatten überall (6:10 min) sind eingebettet in eine kleine Rahmenhandlung: Vier Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren experimentieren in einer Hobbywerkstatt mit Licht und Schatten. Dabei entdecken sie einige grundlegende Eigenschaften von Licht, z.B. dessen geradlinige Ausbreitung, den Schattenwurf und die farbigen Anteile im Licht. Computeranimationen unterstützen diese Darstellungen und vermitteln Kenntnisse über Licht und Lichtquellen, über Halb- und Kernschatten.

Alle Filme können in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden, je nach Unterrichtsplanung und -verlauf. Es ist jedoch ratsam, die Filme in der o.g. Reihenfolge einzusetzen.

ROM-Teil: 9 Farbgrafiken, 10 Arbeitsblätter im PDF-Format, Beiheft.





Impressum

Medienverleih Mainz

Gemeinsamer Medienverleih von AVMZ, AV-Medienzentrum der Stadt Mainz, Kreismedienzentrum Mainz-Bingen und Landesfilmdienst Rheinland-Pfalz e.V.

Petersstraße 3

55116 Mainz

Tel. 06131/28788-0

medienverleih@lfd-rlp.de

www.medienverleih-mainz.de

Hinweis: Falls Sie den Newsletter abbestellen möchten, folgen Sie bitte diesem [Link](#) oder senden Sie eine leere Mail mit dem Betreff „Newsletter-Abbestellung“ an: medienverleih@lfd-rlp.de