

Unser Körper

Grundschule, Klassen 1-4

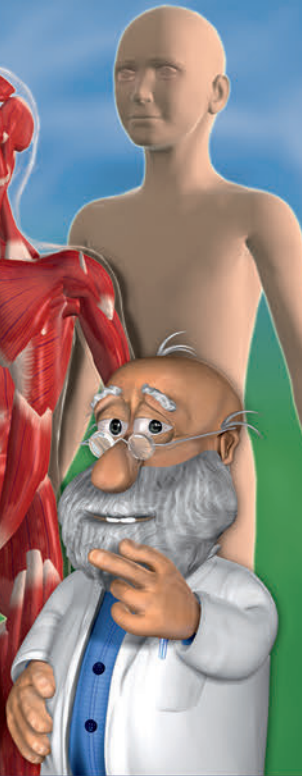
Online-
Lernumgebung



Test
Center

auf www.gida.de

Film  Software



Sachunterricht

DVD
VIDEO

Inhalt und Einsatz im Unterricht

"Unser Körper"

Grundschule, Sachunterricht, Kl. 1- 4

Die DVD startet mit "Autostart" in einen ca. 20-Sekunden-Introfilm, der mit viel Liebe zum Detail per Computeranimation gestaltet ist und u.a. die DVD-Leitfigur "Professor Lunatus" einführt. Das Intro endet im ...

Hauptmenü, von dem aus **7 Filme** direkt anwählbar sind:

Die Haut	3:50 min
Das Skelett	3:10 min
Die Muskulatur	3:50 min
Das Verdauungssystem	3:50 min
Der Blutkreislauf	4:10 min
Die Lunge	2:50 min
Das Nervensystem & die Sinne	3:30 min

(+ Grafikmenü mit 9 Farbgrafiken)

Die Filme spielen alle in einer kleinen, gemeinsamen Rahmenhandlung: Fünf Kinder machen eine Fahrradtour, in deren Verlauf die o.g. Körperbauteile und ihre Funktion vorgestellt werden. Sehr anschauliche Computeranimationen unterstützen diese Darstellung und vermitteln den Kindern einen Einblick in die faszinierende Leistungsfähigkeit des menschlichen Körpers. Unser "Professor Lunatus" ist ein weiterer stets wiederkehrender Protagonist der Filme.

Erklärungen sind stets der Altersstufe (7-10 J.) angemessen formuliert, der Anspruch an "biologische Korrektheit und Vollständigkeit" tritt in den Hintergrund.

Alle Filme können prinzipiell in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden, je nach Unterrichtsplanung und -verlauf. Ratsam ist es jedoch, zunächst den Film "Die Haut" zum Einstieg ins Thema einzusetzen.

Ergänzend zu den o.g. 7 Filmen finden Sie auf dieser DVD:

- **9 Farbgrafiken**, die das Unterrichtsgespräch illustrieren (im Grafik-Menü)
- **13 ausdrückbare pdf-Arbeitsblätter** (im DVD-ROM-Bereich)

Im GIDA-"Testcenter" (auf www.gida.de)

finden Sie auch zu dieser DVD "Unser Körper" interaktive und selbstauswertende Tests zur Bearbeitung am PC. Diese Tests können Sie online bearbeiten oder auch lokal auf Ihren Rechner downloaden, abspeichern und offline bearbeiten, ausdrucken etc.

Begleitmaterial (pdf) auf dieser DVD

Über den "Windows-Explorer" Ihres Windows-Betriebssystems können Sie die Dateistruktur der DVD einsehen. Sie finden dort u.a. den Ordner "DVD-ROM". In diesem Ordner befindet sich u.a. die Datei

index.html

Wenn Sie diese Datei doppelklicken, öffnet Ihr Standard-Browser mit einem Menü, das Ihnen noch einmal alle Filme und auch das gesamte Begleitmaterial der DVD zur Auswahl anbietet (PDF-Dateien von Arbeitsblättern, Grafiken und DVD-Begleitheft, Internetlink zum GIDA-TEST-CENTER etc.).

Durch einfaches Anklicken der gewünschten Begleitmaterial-Datei öffnet sich automatisch der Adobe Reader mit dem entsprechenden Inhalt (sofern Sie den Adobe Reader auf Ihrem Rechner installiert haben).

Die Arbeitsblätter ermöglichen Lernerfolgskontrollen bezüglich der Kerninhalte der DVD. Einige Arbeitsblätter sind am PC elektronisch ausfüllbar, soweit die Arbeitsblattstruktur und die Aufgabenstellung dies erlauben. Über die Druckfunktion des Adobe Reader können Sie auch einzelne oder alle Arbeitsblätter für Ihren Unterricht vervielfältigen.

Fachberatung bei der inhaltlichen Konzeption und Gestaltung dieser DVD:

Frau Erika Doenhardt-Klein, Oberstudienrätin
(Biologie, Chemie und Physik, Lehrbefähigung Sek.I + II)

Frau Silja Sittig, Grundschullehrerin

Inhaltsverzeichnis

Seite:

DVD-Inhalt - Strukturdiagramm

4

Die Filme

Die Haut

5

Das Skelett

6

Die Muskulatur

7

Das Verdauungssystem

8

Der Blutkreislauf

9

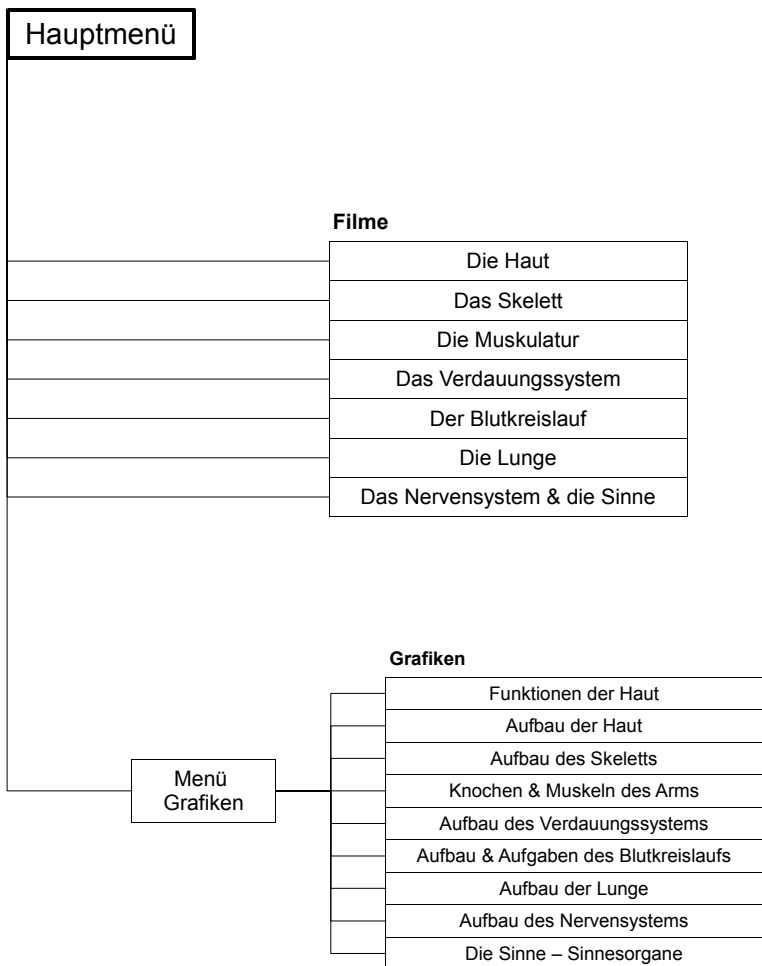
Die Lunge

10

Das Nervensystem & die Sinne

11

DVD-Inhalt - Strukturdiagramm



Die Haut

Laufzeit: 3:50 min, 2007

Lernziele:

- Die Haut und ihre Funktionen als größtes Organ des Körpers kennenlernen;
- Schutz der Haut gegen zu starke Sonneneinstrahlung als wichtig erkennen.

Inhalt:

Der Film "Die Haut" sollte möglichst als Erster der insgesamt 7 Filme dieser DVD eingesetzt werden, da er in die Rahmenhandlung "Fahrradtour" einführt und unsere 5 Kinder als Protagonisten vorstellt.

Im Verlauf des Films zeigen Realaufnahmen und immer wieder kurz eingeflochtene 3D-Computeranimationen die wesentlichen Funktionen der Haut:

Schutzhülle gegen Schmutz und Krankheitserreger;
 gegen Stöße, Kälte und Wärme.

Fühlorgan Tasten, Wärme- und Kälteempfindung.

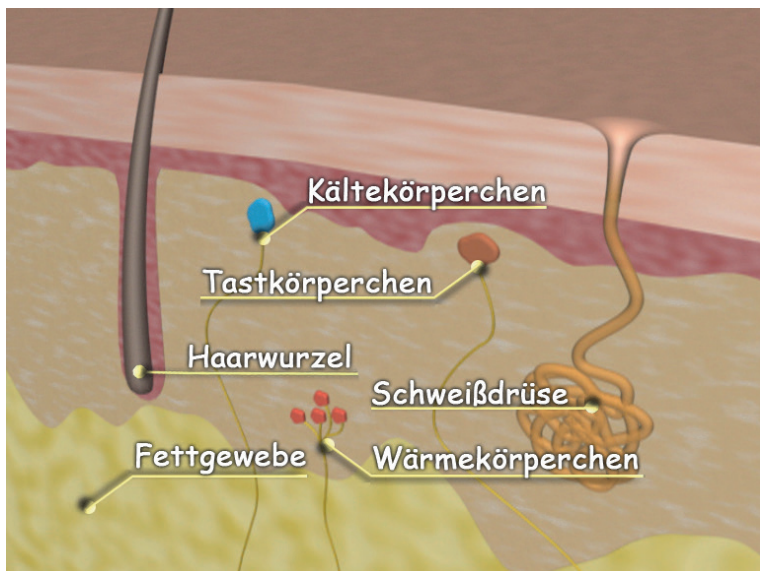


Abbildung 1: Bauteile der Haut

* * *

Das Skelett

Laufzeit: 3:10 min, 2007

Lernziele:

- Das Skelett und seine Funktion als innere Stütze des Körpers kennenlernen.

Inhalt:

Kurze Realpassagen der Kinder auf einem Waldspielplatz demonstrieren, wie gelenkig und bewegungsfähig der menschliche Körper ist. 3D-Computeranimationen zeigen dann sehr anschaulich, dass das Knochengüst – das Skelett – den Körper stützt und trägt. Die wesentlichen Teile des Skeletts werden vorgestellt.

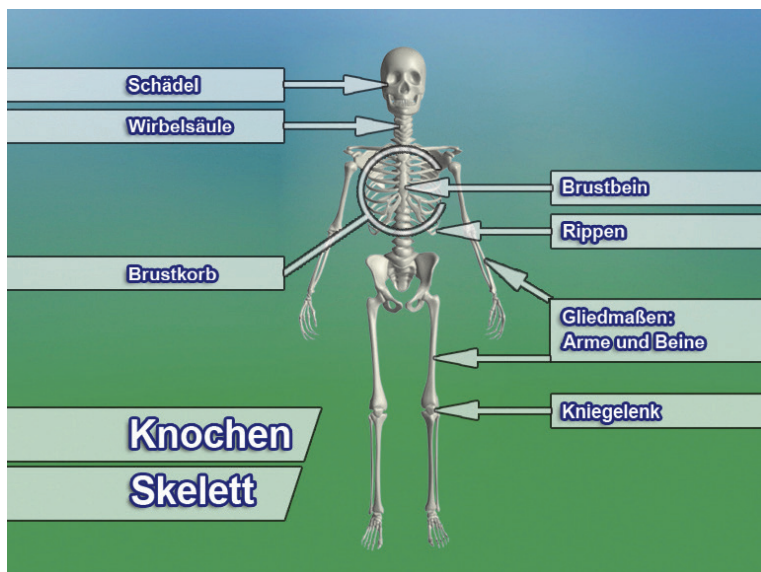


Abbildung 2: Bauteile des Skeletts

Dann demonstriert der Film, wie in Armen und Beinen die Knochen über Gelenke miteinander verbunden sind und wie dadurch die Bewegungen der Gliedermaßen ermöglicht werden.

* * *

Die Muskulatur

Laufzeit: 3:50 min, 2007

Lernziele:

- Muskeln als die "Arbeiter" im menschlichen Körper kennenlernen;
- Skelettmuskeln und die Muskeln der inneren Organe als zwei Muskeltypen mit unterschiedlichen Aufgaben unterscheiden können.

Inhalt:

Der Film zeigt am beeindruckenden Beispiel "bergauf fahren", welche schwere Arbeit die Skelettmuskeln unseres Körpers leisten können (Beispiele: Arm- und Beinmuskeln). Eine 3D-Computeranimation zeigt in stark vereinfachter Darstellung, wie die Beuge- und Streckmuskeln bei der Bewegung der Knochen zusammenspielen.

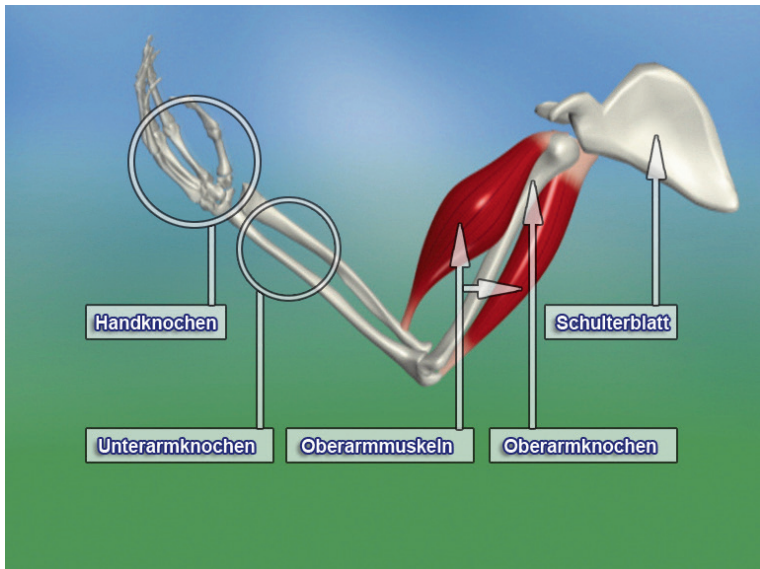


Abbildung 3: Ober- und Unterarmknochen, Oberarmmuskeln

Abschließend erwähnt der Film, dass es eine zweite Gruppe von Muskeln gibt, die die inneren Organe z.B. des Verdauungssystems in Bewegung halten (Hinweis auf den Film "Das Verdauungssystem").

Das Verdauungssystem

Laufzeit: 3:50 min, 2007

Lernziele:

- Wasser, Nährstoffe, Mineralstoffe und Vitamine als lebensnotwendige Betriebsstoffe des Körpers erkennen;
- Aufbau und Funktion des Verdauungssystems kennenlernen.

Inhalt:

Der Film zeigt die Fahrradgruppe beim Picknick: Es wird viel getrunken und gegessen. Nach dem Hinweis auf die notwendigen "Betriebsstoffe" (s.o.) des Körpers werden in einer sehr anschaulichen und vereinfachten 3D-Computeranimation der Aufbau und die Funktionsweise unseres Verdauungssystems dargestellt. Der Abbau der Nahrung in Mund, Speiseröhre, Magen, Darm und die Ausscheidung der unverdaulichen Reststoffe über den After werden dabei erklärt.

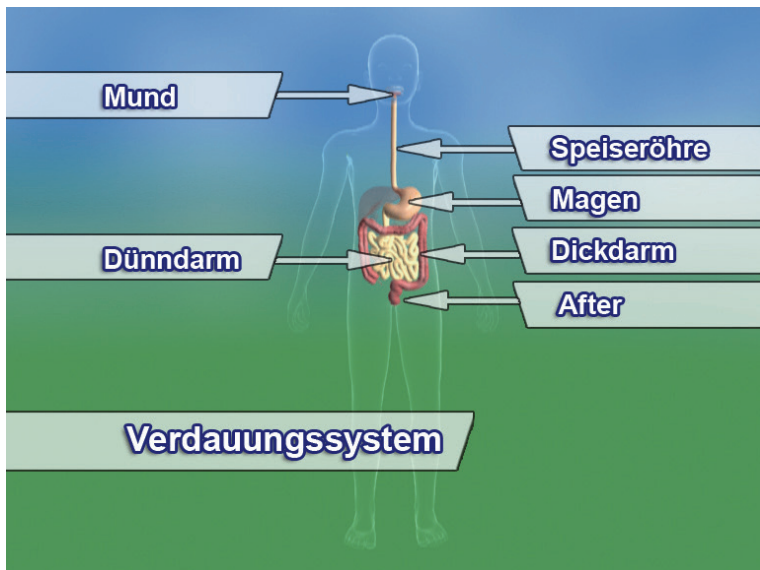


Abbildung 4: Aufbau des Verdauungssystems

Der Blutkreislauf

Laufzeit: 4:10 min, 2007

Lernziele:

- Aufbau, Funktion und Aufgaben des Blutkreislaufs kennenlernen.

Inhalt:

Einer der Tourteilnehmer hat einen "Unfall", Blut tritt aus einer Kniewunde aus.

Das gibt den Übergang in die Schilderung der Aufgaben des Blutkreislaufs, reduziert auf den "Transportauftrag": Das Blut in den Arterien ("rote Blutbahnen") transportiert Sauerstoff von der Lunge und Nährstoffe vom Darm in alle Körperteile, wo sie zur Energiegewinnung in den Körperzellen dienen.

Die Venen ("blaue Blutbahnen") übernehmen den Rücktransport von "verbrauchter Luft" und Abfallstoffen aus dem Körper zurück zu Lunge, Herz und Darm.

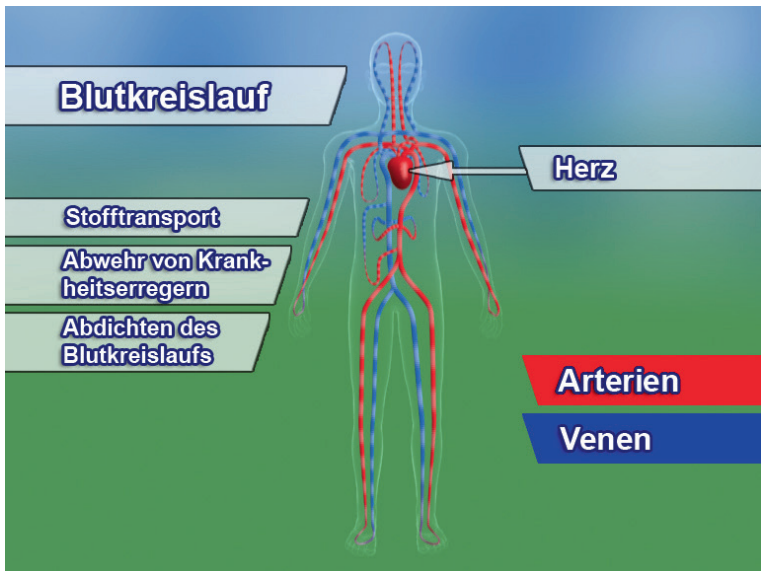


Abbildung 5: Der Blutkreislauf

Weitere Aufgaben des Blutes werden kurz angesprochen: die Abwehr von Krankheitserregern und die Gerinnung zur Abdichtung eines "Lecks" im Kreislauf (Schorf / Kruste auf einer Wunde).

Die Lunge

Laufzeit: 2:50 min, 2007

Lernziele:

- Aufbau und Funktion der Lunge kennenlernen.

Inhalt:

Der Film verfolgt die "keuchende" Fahrradtruppe bei einer langen Walddurchfahrt, stetig bergauf. Eine 3D-Computeranimation zeigt, wie die Lunge arbeitet: Frische Luft wird eingeatmet, die Lungenflügel saugen sie wie öffnende "Blasebälge" ein. Der Sauerstoff geht in der Lunge auf das Blut über und wird dann in den ganzen Körper transportiert. In den Körperzellen findet dann die Umwandlung von Sauerstoff und Nährstoffen zu Energie statt.

Bei dieser Energiegewinnung entsteht als "Abfallstoff" u.a. Kohlenstoffdioxid, das über den Blutkreislauf wieder zur Lunge transportiert und dort ausgeatmet wird. Der Film zeigt die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlenstoffdioxid zweimal, um diese Funktion der Lunge (in Zusammenspiel mit dem Blut in Arterien und Venen) sicher zu vermitteln.

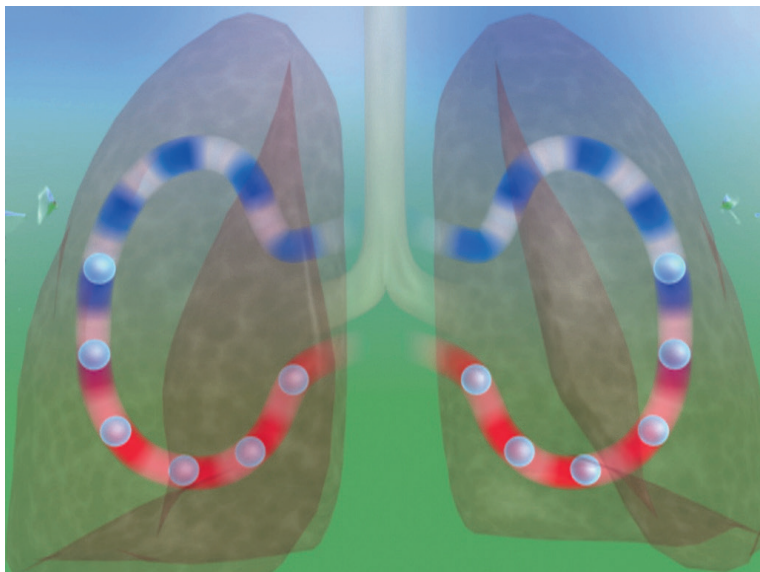


Abbildung 6: Sauerstoffaufnahme über die Lunge ins Blut

* * *

Das Nervensystem & die Sinne

Laufzeit: 3:30 min, 2007

Lernziele:

- Aufbau und Funktion des Nervensystems kennenlernen;
- Die Wahrnehmungsaufgaben der 6 Sinne kurz kennenlernen.

Inhalt:

Der Film arbeitet sich mit einer collagenartigen Darstellung durch diverse Situationen der Fahrradtour. Dabei wird auf die besondere (Haupt-) Rolle des menschlichen Nervensystems hingewiesen: Die unterschiedlichsten Wahrnehmungen unserer Sinne und die Aktionsbefehle an die Muskeln werden in Form von "elektrischen Signalen" über die unzähligen Nervenbahnen im Körper hin- und hergeleitet.

Ein ständiger Strom von Informationen fließt von den Sinnesorganen über Nerven und Rückenmark bis zum Gehirn. Im Gehirn entsteht so eine Gesamtwahrnehmung der Umwelt, die jeder Einzelne leicht unterschiedlich empfinden kann. Als Reaktion auf die Umweltwahrnehmung gibt das Gehirn Befehle, die wieder als elektrische Signale u.a. an die Muskeln im Körper geschickt werden. Das Nervensystem organisiert so alle Abläufe im Körper und spielt von daher eine unentbehrliche Hauptrolle für das Gelingen jeder Fahrradtour!

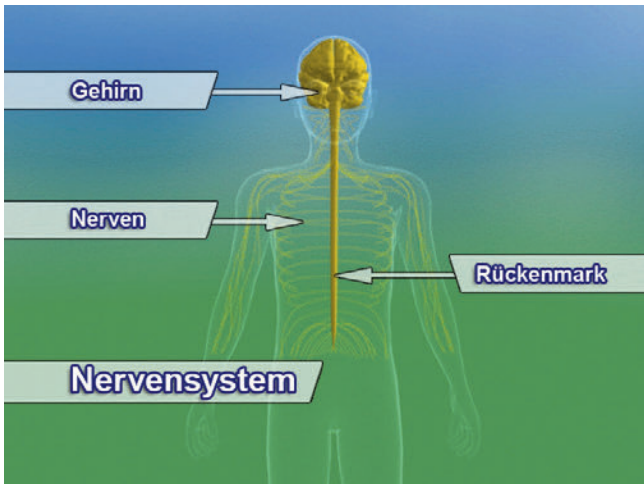


Abbildung 7: Aufbau des Nervensystems



GIDA Gesellschaft für Information
und Darstellung mbH
Feld 25
51519 Odenthal

Tel. +49-(0)2174-7846-0

Fax +49-(0)2174-7846-25

info@gida.de

www.gida.de



SACH-DVD011 © 2007