

Unterrichtskit zur Sexualkunde Empfängnisverhütung

120.100 Unterrichtskit Empfängnisverhütung Koffer + Mappe

Die Frage nach dem Schutz vor AIDS und das Problem der Empfängnisverhütung gehören heute in den Biologie-Unterricht.

Mit dem **Schlüter-Kit** können Sie diese Themen diskret und ohne Verletzung der Intimsphären behandeln. Didaktisch aufeinander abgestimmt, ergänzen sich Overheadfolien und Objekte.

9 Overhead-Folien zeigen als Grund- und Deckblätter in schematischer Darstellung weibliche und männliche Geschlechtsorgane, den Befruchtungsvorgang, sowie die versch. Wege zur Empfängnisverhütung: Temperaturmethode, Pille, Spirale, Diaphragma, chem. Verhütungsmittel, die Verwendung von Kondomen und die Möglichkeit der Sterilisation.

Dazu gehört das passende Demonstrationsmaterial im Koffer.

Der Kit besteht aus 2 Teilen: **1 Mappe, 32 x 24 cm**

Inhalt:

- 9 Overheadfolien, deckungsgleich gelocht, die Deckfolien in Rotdruck (aus didaktischen Gründen ohne Beschriftung).
- Bögen DIN A 4, für den Lehrer, mit Titeln und Namen der projizierten Abbildungen.
- Begleittexte (Lehrerinfo).
- Hefte begleitende Literatur (PRO FAMILIA)

1 Koffer, 31 x 29 x 10,5 cm

Inhalt:

- Spirale
- Diaphragma
- Pille (Leerpackung)
- Schaumzäpfchen
- andere chemische Verhütungsmittel
- versch. Kondome
- Femidon u. a.

Rezeptpflichtige Pharmaka werden nur als Leerpackungen mit Informationsbeilage geliefert.

120.101 auf Wunsch zusätzlich holzgeschnitztes Modell Penis



Insgesamt 9 Overheadfolien + **Objekte** + Texte

Phage Funktionsmodell

130.100 Phagen-Modell. Ein bewegliches Modell, welches sowohl den Bau als auch die Funktion eines Phagen demonstriert. Kopf mit DNA, Kragen, Schwanzfäden, Schwanzstift, wirtsspezifischen Rezeptoren.

Das Schlüter-Modell zeigt: Das **Aufsetzen** des Phagen mit **beweglichen** Schwanzfäden auf die Zellwand des Bakteriums.

Adsorption. Die Stacheln der Endplatte rasten auf die artspezifischen Strukturen der Rezeptoren ein (Wirtsspezifität).

Injektion

a.) Nach der Kontraktion der Schwanzscheide dringt der hohle Schwanzstift in das Bakterium ein.

b.) Die DNA beginnt aus dem Phagen in das Zellinnere einzuwandern.

Das Modell besteht aus einem durchsichtigen Kunststoff-Kopf mit DNA im Inneren, aus einem komprimierbaren Phagenschwanz und den beweglichen Schwanzfäden. Höhe 35 cm. Zur Demonstration des Modelles brauchen Sie ein Stativ mit Stativklammern (s. Abb.)



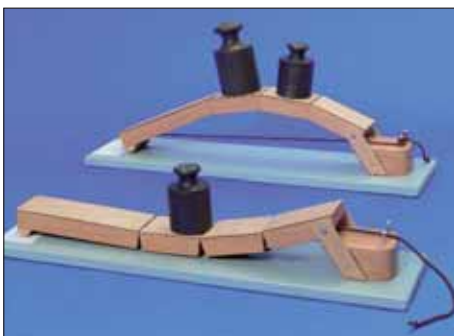
Knochen und Muskeln



130.145 Aufbaumodell Wirbelsäule, nach Schneider. Das Zusammenspiel von Wirbeln und Bandscheiben macht unsere Wirbelsäule zu einem kombinierten Stütz- und Gelenksystem.

Modellversuch:

- Ein Stab kann als Stütze dienen, ist aber steif. Rumpfbewegungen sind unmöglich (Stab abnehmbar).
- Wirbel (2 cm dicke Ringe) flach aufeinander gelegt und oben begrenzt, lassen ohne Bandscheiben kaum Spielraum zur Bewegung.
- Erst die Bandscheiben (Schaumstoffringe) zwischen die Wirbel gelegt, machen Bewegung möglich.
- Durch Auflegen dünnerer „Bandscheiben“ werden Verschleißerscheinungen und ihre Folgen demonstriert. Haltungsschäden!



130.147 Gewölbestabilität des menschl. Fußes, nach Schneider. Das Bogen-Sehnen-Prinzip. Wird das Modell ohne Sehnenanspannung mit Gewichten belastet, sinkt das Gewölbe ein. (Plattfußbildung bei schwachen Sehnen und Bändern). Spannen Sie die „Sehnenstränge“, trägt das Fußgewölbe auch schwere Gewichte. Große Anschaulichkeit! Funktionsmodell mit 2 Kopiervorlagen. Lehrerinfo.

Empfohlene Gewichte:

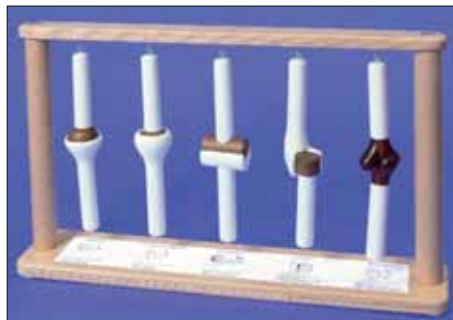
100 g, 200 g, 500 g, 1000 g

Menschenkunde

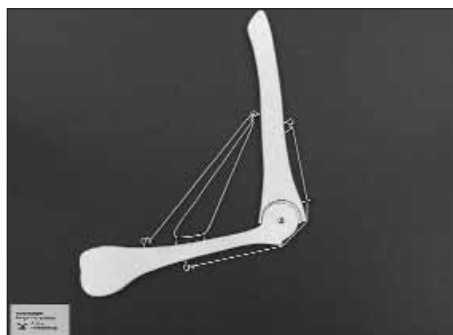


130.149 Belastbarkeit von Knochen, Funktionsmodell nach Schneider. Unglaublich aber wahr: ein menschl. Oberschenkelknochen hält das Gewicht von 2 VW Käfern aus, ohne zu splintern. Im Schulversuch zeigen Sie die Belastbarkeit eines Katzenoberschenkels: Ihre Schüler werden staunen, dass dieser kleine Knochen den Druck eines leichtgewichtigen Mitschülers aushält. Verblüffend ist auch der Versuch mit einem Hühnerrei. Die Stabilität der zarten Kalkschale können Sie mit Gewichten messen.

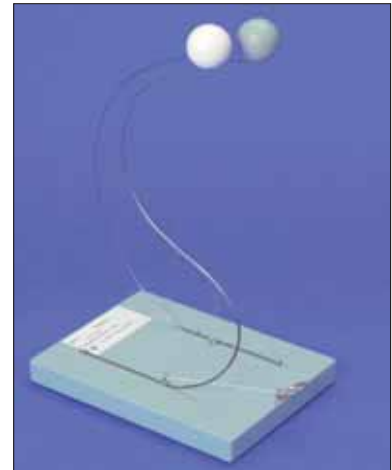
Funktionsgerät, 28x17x21 cm, + 1 Katzenknochen, 2 Kopiervorlagen, Lehrer-Info.



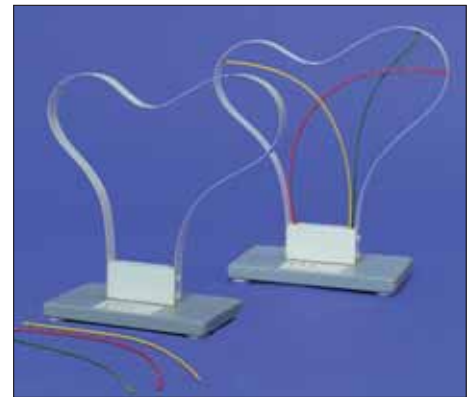
130.150 Gelenktypen, Schulter-Modellreihe, schematisch und klar verständlich. 2 Kugelgelenke, Scharniergelenk, Drehgelenk, Sattelgelenk. 30x45 cm. Mit Erläuterung und Skizzen.



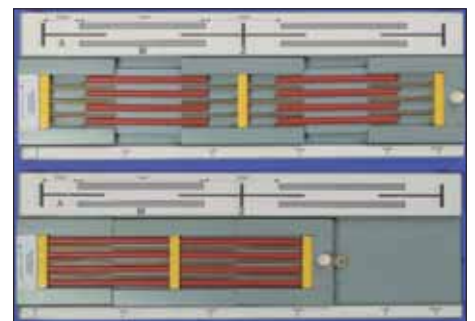
130.155 Menschenarm Schulter-Funktionsmodell des Muskelzuges (Beuger und Strecker), 50x30 cm. Mit Text.



130.146 Vergleich der Wirbelsäulen von Mensch und Säugetier. Höhe 37 cm. Mit Text. Das Modell veranschaulicht den verschiedenen Bau und die unterschiedliche Reaktion beider Wirbelsäulen. Aufrechter Gang!



130.148 Die Bälkchenstruktur am Ende von Röhrenknochen. Dieses Schulter-Funktionsmodell zeigt schematisch den Bälkchenverlauf durch den Kopf eines Oberschenkels. Die Bälkchen sind nacheinander herausnehmbar, sodass eine zunehmende bzw. abnehmende Stabilität demonstriert werden kann. Höhe 21 cm. Mit Text.



130.131 Gleitmodell der Muskelfibrillenkontraktion. Dieses Schulter-Funktionsmodell erklärt den Vorgang der teleskopartigen Einschlebung der Actinfilamente zwischen die Myosinfilamente. 45x15 cm. Ausführlicher Text.



Das Vogelflugmodell zeigt Auftrieb und Vortrieb!

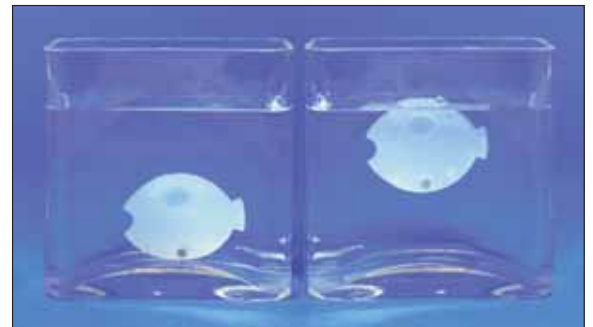
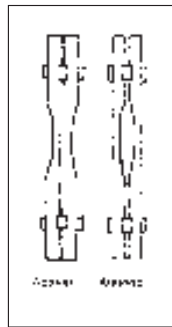


225.114 Vogelflug, Schläter-Funktionsmodell, nach Leibold. Die Wirkung von Auftrieb und Vortrieb wird mit unterschiedlichen Profilen demonstriert. Während sich bei dem einen Profil keinerlei Auftriebstendenz zeigt, wenn ein Luftstrom (Föhn), direkt von vorn auftrifft, steigt das Flügelprofil sofort nach oben (Auftrieb). Winkelt man dieses Profil nach unten an (Nachahmung der Vogelhandschwinge beim Flug), dann kann der Vortrieb demonstriert werden.

Das Besondere an diesem Modell ist diese eindrucksvolle Darstellung des Vortriebes! Ausführlicher Text.



225.113 Flügelbewegung der Insekten. Dieses Funktionsmodell nach Prof. Linder zeigt, dass der Insektenflügel durch Formveränderung der Brustkapsel zustande kommt. Mit Text.



225.111 Luftsäcke der Vögel, Schwimmblasen der Fische. Schläter-Demonstrationsmodell, 3er-Satz. Vögel und Fische besitzen im Körperinneren luftgefüllte Hohlräume, die das Gesamtgewicht eines Tierkörpers verringern, um das Fliegen bzw. Schwimmen wesentlich zu erleichtern. Dieses Schläter-Modell, in der Größe 80x60 mm, kann bei der Demonstration leichter oder schwerer als Wasser gemacht werden, indem man die Hohlräume entweder nach innen oder nach außen verlegt. Die Modellseiten haften mit Druckknöpfen aneinander. 3 Modelle mit Text.

Hydrostatische Versuche mit der Fischblase

Standard Leitthema für Klasse 5/6:

Struktur und Funktion

225.116 Das Schwimmen des Fisches.

Mit eindrucksvollen Versuchen demonstrieren Sie Ihren Schülern die Einwirkung des Wasserdruckes: Aufsteigen, Sinken und Schweben eines Fisches (ohne Fortbewegung) mit und ohne Einbeziehung des Luftraums über der Wasseroberfläche; ferner die unterschiedliche Schwimmfähigkeit in Süß- und Salzwasser sowie bei unterschiedlichen Temperaturen.

Die Ergebnisse sind verblüffend.

Ein Modellpaket besteht aus:

- 4 kleinen Kunststoff-Fischchen (5 cm),
 - 4 kleine geschlossene Gummischläuche als Schwimmblase (+ einer Ersatzblase),
 - Knetmasse,
 - 1 Klarsichtplastikflasche für Leitungswasser.
- Ausführlicher Text.

225.115 Körperformen im Wasser, Funktionsmodell nach Schneider. Bedeutung der Körperformen für die Schwimgeschwindigkeit und S hwebefähigkeit z. B. von Fischen oder Planktonorganismen. In einem mit Wasser gefüllten Plexiglasrohr wird die Sinkgeschwindigkeit von Körpern unterschiedlicher Formen, **aber gleichen Gewichtes**, vermessen. Körper, die geringen Widerstand bieten, eignen sich für schnelles Schwimmen. Körper, die langsam sinken, sind geeignet für einen Schwebezustand. Plexirohrlänge 90 cm, 5 verschiedene Körper, Anleitung.



Funktionsmodelle für Tageslichtprojektoren

beweglich, aus mehrfarbigem, stabilen Plexiglas
Plexiglas-Grundplatte mit Saugnäpfen zum Haften, 20x20cm.



550.100 Rippen- und Zwerchfellatmung. Dargestellt an 3 möglichen Atmungsvorgängen.



550.101 Mittelohr. Übertragungsvorgang der Schallwellen über Hammer, Amboss und Steigbügel.



550.102 Beuger und Strecker. Demonstriert an einem schematisch dargestellten Arm.



550.103 Katzenkrallen, bei gebeugter Hand: Krallen eingezogen, bei gestreckter Hand: Krallen aus Hautfalte herausgestreckt.



550.104 Der Vogelfuß, die automatische Bewegungsfunktion der Vogellauf-Zehen z.B. An- und Abflug, Festhalten am Ast, Beutefang.



550.105 Giftschlangenschädel. Funktionsmechanismus des Schlangengiftmaules beim Öffnen und beim Aufstellen der Giftzähne (4 Gelenk-Kette).



550.106 Bestäubung der Salbei-Blüte. Demonstriert wird der Hebelmechanismus eines Staubblattes beim Eindringen einer Hummel in die Blüte.

Arbeiten Sie gern mit dem Overheadprojektor?

Dann sind diese Modelle für Sie ideal.

Alle Modelle mit Text.