Einsatz der DVD im Unterricht

Die Modenschau: Bewegungssystem

Jahrgangsstufe: 8./9./10./11. Klasse

Themenbereich:	Bewegungssystem
Film:	Die Modenschau
Sequenzen:	Gelenke Muskeln Sehnen/Energiebilanz

Die DVD eignet sich als Einstieg, Auflockerung, Ergänzung, Vertiefung oder Abschluss des Themengebietes Bewegung und Bewegungssystem. Der Film kann die verschiedenen Aspekte des Themas nur anreißen, eine Vertiefung muss im anschließenden Unterricht stattfinden. Die folgenden Arbeitsblätter unterstützen dabei. Sie können sowohl nacheinander als auch unabhängig voneinander bearbeitet werden, je nach Schwerpunkt des Unterrichts. Nachfolgend gibt es zu jedem Arbeitsblatt Informationen für ihren Einsatz.

Darüber hinaus stehen die thematisch passenden kompletten aid-Unterrichtsbausteine [„Ernährung und Sport“](#) sowie [„Food News: Essen und Bewegen“](#) mit zahlreichen weiteren Arbeitsblättern und methodisch-didaktischen Hinweisen zur Verfügung.

Ausführliche Informationen zu den Einsatzmöglichkeiten nach REVIS (Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung an allgemein bildenden Schulen) stehen Ihnen zum Thema Bewegungssystem [hier](#) zur Verfügung. Eine allgemeine Einführung zur Orientierung des Unterrichts nach REVIS finden Sie [hier](#).

Inhalt

Eine Modenschau – das ist die Planung der sechs Freunde für den nächsten Clubabend im Internat Schloss Stein. Doch wie wird man fit für den Laufsteg? Balance, Koordination, Beweglichkeit – all das will geübt werden. Begeistert stürzt sich die Clique ins Training. Dabei erfahren sie, wie das Bewegungssystem als Zusammenspiel von Knochen, Gelenken, Muskeln und Sehnen funktioniert. Auch die Energiebilanz spielt eine Rolle. Die Modenschau wird ein voller Erfolg und die Freunde ernten donnernden Applaus.

Arbeitsblätter

- [1. Hin und Her oder Rundherum? – Gelenke](#)
- [2. Die S-Klasse deines Skeletts – Wirbelsäule](#)
- [3. Der schiefe Turm von Pisa? – Haltung](#)
- [4. Prima Ballerina oder sterbender Schwan? – Balance, Koordination](#)
- [5. Beweglichkeit](#)
- [6. Bewegung im Alltag](#)
- [7. Energiebilanz](#)

Lernziele

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Überblick über den menschlichen Bewegungsapparat und seine Funktionen. Sie entwickeln ein Bewusstsein für rückenfreundliches Bewegungsverhalten und gesunde Körperhaltungen.

Thema Gelenke: Arbeitsblatt 1 „Hin und her oder Rundherum?“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- nehmen durch das Bewegen verschiedener Körperteile ihren Körper bewusster wahr.
- erkennen, dass verschiedene Formen von Gelenken für die Beweglichkeit der Körperteile verantwortlich sind.
- erfahren, dass sich nicht alle Körperteile gleich stark bewegen lassen.

Material:

Arbeitsblatt

Grafiken zum Ausdrucken / zur Präsentation:

- [Schema eines Gelenks](#)

Zeitaufwand:

1 Schulstunde

Hinweise:

Gelenke werden nach den möglichen Gelenkbewegungen eingeteilt. Es gibt einachsige Gelenke, dazu zählen das Scharnier- und das Radgelenk, zweiachsige Gelenke, dazu gehören das Sattel- und das Ellgelenk, und dreiachsige Gelenke, zu denen das Kugelgelenk gezählt wird.

Das Knacken von Gelenken (z. B. den Fingerknöcheln) wird durch verschiedene Ursachen bedingt. Die häufigste ist die des durch Luftbläschen in der Gelenkschmiere verursachten Geräusches. Auch Unebenheiten in der Oberfläche der Knöchel sind als mögliche Ursache denkbar. Gelenkknacken ist weit weniger schlimm als allgemein angenommen wird. Das häufigste Argument gegen Fingerknacken zum Beispiel ist, dass es Arthritis verursache. Das ist falsch. Allerdings kann häufiges Knöchelknacken andere Schäden verursachen, etwa die Überdehnung der umliegenden Gelenkbänder und eine Verminderung der Griffstärke.

Die Aufgaben 1 und 2 werden in Partnerarbeit bearbeitet. Aufgabe 3 kann ebenfalls als Partnerarbeit, aber auch als Einzelarbeit oder Hausaufgabe durchgeführt werden.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>
- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Thews, Mutschler, Vaupel: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1991

Thema Wirbelsäule: Arbeitsblatt 2 „Die S-Klasse deines Körpers“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen, wie komplex die Wirbelsäule aufgebaut ist und welche wichtige Funktion sie für den Körper erfüllt.
- erfahren im Selbstversuch, dass die weichen Teile der Wirbelsäule am Tag zusammengedrückt werden und sich nachts wieder erholen.
- machen sich Bewegungen bewusst, die den Rücken stärken bzw. entlasten.

Material:

Arbeitsblatt

Maßband

Grafiken zum Ausdrucken / zur Präsentation:

- [Wirbelsäule](#)

Zeitaufwand:

1 bis 2 Schulstunden

Hinweise:

Die Wirbelsäule setzt sich zusammen aus 24 zueinander beweglichen Wirbelkörpern (sieben Hals-, 12 Brust- und fünf Lendenwirbel) sowie neun Wirbelkörpern, die jeweils zu Kreuz- und Steißbein fest verwachsen sind. Zwischen den Wirbeln sitzen die Bandscheiben. Sie fangen wie Stoßdämpfer („Wasserkissen“) den Druck zwischen den Wirbeln ab und halten die Wirbelsäule beweglich. Die Bandscheiben werden erst nachts im Liegen richtig entlastet. Das ist eine Erklärung dafür, warum man morgens größer ist als abends.

Fächerübergreifender Unterricht ist möglich: Eine Sportstunde, in der die erarbeitete Förderung der Rückenmuskulatur ausprobiert werden kann, bietet sich an.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>
- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Die Qual mit dem Rücken – was die Wirbelsäule leistet, Quarks & Co, <http://www.quarks.de/dyn/25145.phtml>
- Unterrichtsbaustein „Die Knochenrallye“, aid infodienst, Bestell-Nr. 3885 oder zum kostenpflichtigen Download unter <https://www.aid-macht-schule.de/detail.php?orderno=3885>

Thema Haltung: Arbeitsblatt 3 „Der schiefe Turm von Pisa?“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- erfahren, wie wichtig eine aufrechte Körperhaltung für die körperliche Gesundheit ist.
- erkennen, welche Folgen eine schlechte Körperhaltung mit sich bringen kann.
- erkennen, welche Haltung sie in verschiedenen Situationen einnehmen.
- erfahren, in welchen Situationen die äußere Haltung als Spiegel der inneren Verfassung bei sich und anderen wirkt.
- erfahren, wie die Haltung den äußeren Eindruck prägt.
- erkennen Zusammenhänge zwischen innerer und äußerer Haltung.
- erkennen Zusammenhänge zwischen Haltung, Atmung und Stimme.
- erfahren, dass sogar die Stimme von der Haltung abhängig ist.
- erfahren, dass eine trainierte Rückenmuskulatur Voraussetzung für einen „gesunden Rücken“ ist.
- lernen Rücken stärkende Verhaltensweisen kennen.

Material:

Arbeitsblatt

1 weißes Blatt Papier, Schere, Kleber, Zollstock

Zeitaufwand:

2 Schulstunden

Hinweise:

Psychische Zusammenhänge zwischen innerer und äußerer Haltung: Jugendliche haben zeitweise überhaupt nicht den Wunsch, durch aufrechte Haltung zu glänzen. Es ist ihnen wichtiger, nicht aufzufallen und in ihrer Peergroup „unterzugehen“ und dazuzugehören. Dazu gehört häufig auch eine betont lässige (krumme) Haltung. Jugendliche, die sich in der Lebensphase des „sich Ausprobierens“, des „an sich selbst Zweifelns“ befinden, können wahrscheinlich eher nicht von den gesundheitlichen Vorzügen einer aufrechten Haltung überzeugt werden, da ihre innere Haltung (häufig mangelndes Selbstvertrauen in einer neuen Rolle) begleitet wird von einer entsprechenden äußeren Haltung. Deshalb soll auch der „krumme Rücken“ thematisiert werden. Die Botschaft sollte sein, dass unter dem Strich die Bilanz stimmt und dass innere und äußere Haltung wechselwirken, aber nicht immer stimmig sind. Eine aufrechte Haltung kann auch eine innere Haltung vortäuschen, die aber nicht existent ist. Der salutogenetische Ansatz für eine aufrechte Haltung ist es, parallel zum Training der äußeren Haltung, die innere Haltung zu stärken.

Fächerübergreifender Unterricht ist möglich: In einer Sportstunde kann die gesunde Körperhaltung stabilisiert werden, zum Beispiel mittels eines Übungsparcours aus unterschiedlichen Einzellasten wie Getränkekisten, Kartons, Stühlen, einem Tisch, großen Bällen und Kastenhebern. Die Schülerinnen und Schüler üben, die aufgebauten Lasten in der empfohlenen Haltung hochzuheben, wegzutragen und wieder abzusetzen.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>

- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Unterrichtsbaustein „Die Knochenrallye“, aid infodienst, Bestell-Nr. 3885 oder zum kostenpflichtigen Download unter <https://www.aid-macht-schule.de/detail.php?orderno=3885>
- Thews, Mutschler, Vaupel: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1991

Thema Balance und Koordination: Arbeitsblatt 4 „Prima Ballerina oder sterbender Schwan?“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- können durch die Übungen ihren Körper bewusster wahrnehmen.
- erkennen, was Balance und Koordination sind und dass sie beim Ausüben von vielen Bewegungen eine große Rolle spielen.
- erfahren, was passiert, wenn man die Balance verliert.
- erkennen die Unterschiede zwischen Balance und Koordination.

Material:

Arbeitsblatt

Springseil, Ball, Stoppuhr, Buch

Stock (50–60 cm lang)

Zeitaufwand:

1 bis 2 Schulstunden

Hinweise:

Koordination und Balance ist das Zusammenwirken von Muskeln und Nerven. Diese Balance entwickelt sich bei Kindern mit zunehmendem Alter. Besonders gut lässt sich das bei Kleinkindern, die gehen lernen, beobachten. Ärzte mahnen zunehmend eine mangelnde Koordinationsfähigkeit bei Kindern an. Im Vergleich schneiden Kinder von heute beim Klettern, Springen, Werfen, Hüpfen und Balancieren nicht mehr so gut ab wie die Generation ihrer Eltern. Als Folge nimmt die Verletzungshäufigkeit im Alltag und beim Sport zu. Im Großstadtdschungel zwischen Rolltreppe, U-Bahn und Autoverkehr ist eine gute Koordinationsfähigkeit aber lebenswichtig. Sie verhilft auch zu Spaß und Erfolg bei Spiel und Sport: wenn die Bewegungsabläufe optimal sind, dann verbessern sich die Leistungen automatisch. Eine gute Koordinationsfähigkeit beugt Haltungsschäden und Rückenschmerzen vor, denn von Natur aus sind wir keine „Dauersitzer“. Außerdem wirkt ein Mensch – auch ein kleiner – mit harmonischen Bewegungen attraktiver und fühlt sich wohler in seiner Haut. Ohne Übung klappt das meistens nicht.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung:
http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>
- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Unterrichtsbaustein „Die Knochenrallye“, aid infodienst, Bestell-Nr. 3885 oder zum kostenpflichtigen Download unter <https://www.aid-macht-schule.de/detail.php?orderno=3885>

Thema Beweglichkeit: Arbeitsblatt 5 „Beweglichkeit“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- erkunden, wie beweglich sie sind.
- nehmen ihren Körper bewusst wahr.
- erkennen, dass ohne Training mit zunehmendem Alter die Beweglichkeit des Körpers abnimmt.
- lernen Sportarten kennen, bei denen es auf Beweglichkeit ankommt.
- erfahren, dass es Sportarten gibt, die Beweglichkeit fördern.

Material:

Arbeitsblatt

Karteikarten, Stifte

Zeitaufwand:

1 Schulstunde

Hinweise:

Aufgabe 1 kann in Partner- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden. Aufgabe 2 kann als Hausaufgabe gegeben werden, als Einzel- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden. Aufgabe 3a eignet sich für Gruppenarbeit, 3b erneut für Partnerarbeit.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>
- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Unterrichtsbaustein „Die Knochenrallye“, aid infodienst, Bestell-Nr. 3885 oder zum kostenpflichtigen Download unter <https://www.aid-macht-schule.de/detail.php?orderno=3885>
- Thews, Mutschler, Vaupel: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1991
- <http://www.sportunterricht.de/lksport/beweglich1.html>

Thema Bewegung im Alltag: Arbeitsblatt 6 „Bewegung im Alltag“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- setzen sich mit dem Thema Bewegung im Alltag auseinander.
- beobachten sich in ihrer Alltagsbewegung selbst und erfahren, dass sie dadurch etwas für ihre Gesundheit tun können.

Material:

Arbeitsblatt

Zeitaufwand:

1 bis 2 Schulstunden und nach 14 Tagen 2 bis 3 weitere Stunden.

Hinweise:

Die Bedingungen des gesellschaftlichen Wandels der letzten 50 Jahre ermöglichen jedem Menschen in den Zivilisationsgesellschaften eine große Mobilität bei körperlicher Immobilität. Dieses führt in fast allen Bevölkerungsgruppen zu einem allgemeinen Bewegungsmangel. In Hinblick auf unsere genetischen Voraussetzungen schafft dieses große Probleme. Der Aufbau und Erhalt von körperlicher Gesundheit und Leistungsfähigkeit erfordert ein gewisses Maß und eine Vielfalt an körperlichen Anforderungen. Bewegungsarmut ist neben anderen Risikofaktoren mitverantwortlich für eine ganze Reihe von Zivilisationserkrankungen. In der Gesundheitsförderung wird besonderes Augenmerk auf Alltagsbewegung gelegt. Bewegung lässt sich leicht in den Alltag einbauen – etwa, indem man die Treppe geht, statt den Aufzug zu benutzen, eine Busstation zu Fuß geht, beim Telefonieren aufsteht oder mit dem Rad in die Schule fährt. Das Setting Schule bietet den weiteren Vorteil, dass die Klassen- oder Schulgemeinschaft zusätzlicher Rückhalt für die Ausbildung eines gesundheitsförderlichen Lebensstils sein kann.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>
- Mehr Bewegung in der Schule: http://www.talkingfood.de/lehrer_special/
- Unterrichtsbaustein „Die Knochenrallye“, aid infodienst, Bestell-Nr. 3885 oder zum kostenpflichtigen Download unter <https://www.aid-macht-schule.de/detail.php?orderno=3885>

Thema Grund- und Leistungsumsatz: Arbeitsblatt 7 „Energiebilanz“

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen, dass Muskeln Energie zum Arbeiten benötigen.
- erfahren, dass sie den Grundumsatz wenig ändern können, wohl aber den Aktivitätsumsatz.
- erfahren, wie viel Energie bestimmte Aktivitäten verbrauchen.
- lernen einzuschätzen, dass man zum Ausgleich energiereicher Lebensmittel auch viel Energie verbrauchen muss.

Material:

Arbeitsblatt

Nährstofftabelle

Zeitaufwand:

1 bis 2 Schulstunden

Hinweise:

Die Aufgaben 1 und 2 sind in Einzelarbeit oder Partnerarbeit durchzuführen. Die Aufgabe 3a wird in Gruppenarbeit, Aufgabe 3b und c in Kleingruppenarbeit erarbeitet.

Info und Literatur:

- Unterrichtsbaustein „Ernährung und Sport“, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Rundum fit mit Sport und Ernährung, aid infodienst. Das aid-Heft finden Sie [hier](#).
- Unterrichtsbaustein Food News: Essen und Bewegen, aid infodienst. Den Unterrichtsbaustein finden Sie [hier](#).
- Fit und gesund durch Sport und Ernährung: http://www.aid.de/ernaehrung/sport_ernaehrung.cfm
- Ernährungsinfos für Sportler: <http://www.was-wir-essen.de/infosfuer/sportler.php>