

SCHOOL-SCOUT.DE

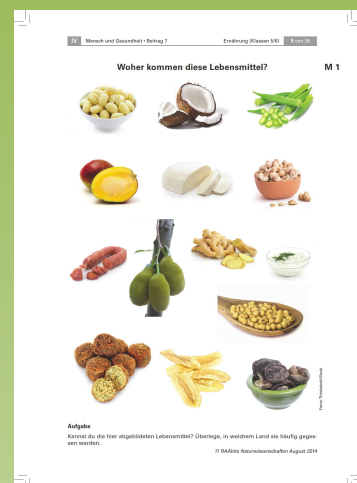
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Wir untersuchen Lebensmittel - ein Lernzirkel zum Thema
Ernährung*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Wir untersuchen Lebensmittel – ein Lernzirkel zum Thema Ernährung

Ein Beitrag von Andrea-Xenia Klußmann, LI Hamburg, Manuela Kamp, LI Hamburg, Silvija Markic, Universität Bremen

Illustrationen von Julia Lenzmann, Stuttgart

Nach der Schule noch ein kurzer Besuch bei einer Fastfood-Kette, abends eine Tüte Chips vor dem Fernseher – Jugendliche essen häufig, was ihnen schmeckt, und denken nicht über die Nährstoffe in Lebensmitteln nach.

Sie reflektieren selten, ob sie sich ausgewogen ernähren und welche Auswirkung ihr Essverhalten auf ihre Gesundheit hat.

Mithilfe dieser Einheit nehmen Ihre Schüler die verschiedenen Nährstoffe, die unsere Nahrung enthält, mal etwas genauer unter die Lupe. Ihre Schüler untersuchen Lebensmittel, reflektieren ihr eigenes Essverhalten und erkunden die Essgewohnheiten anderer Länder.



Foto: Thinkstock/iStock

Nur gesundes Gemüse oder auch ungesunde Fette? Auf die Zusammensetzung der Nahrung kommt es an.

Stationen-Karten und Ernährungskreis auf CD!

Das Wichtigste auf einen Blick	
<p>Klassen: 5/6</p> <p>Dauer: 8 Stunden + LEK</p> <p>Kompetenzen: Die Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Qualität der eigenen Ernährung zu überprüfen. • lernen das Modell des Ernährungskreises kennen und bewerten es. • können experimentelle Untersuchungen durchführen, Daten ermitteln und auswerten. 	<p>Aus dem Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie ernähren wir uns? • Was bedeutet gesunde Ernährung? • Welche Nährstoffe enthält unser Essen? • Wie kann ich bestimmte Nährstoffe in unserer Nahrung nachweisen? • Was und wie isst man in verschiedenen Kulturen?
<p>Beteiligte Fächer: Chemie <input checked="" type="checkbox"/> Biologie <input checked="" type="checkbox"/> Geografie <input type="checkbox"/></p>	<p>Anteil <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering</p>

Rund um die Reihe

Warum wir das Thema behandeln

Schüler leiden heute an zunehmendem Bewegungsmangel und immer **häufiger an Fehlernährung**. Zudem ist festzustellen, dass die Schüler weniger Obst, jedoch umso mehr Süßigkeiten essen und auch auf dem Pausenhof zumeist ungesunde Erfrischungsgetränke trinken. An dieser Stelle gewinnt die Vermittlungsfunktion der Schule immer mehr an Bedeutung.

Die aktive Auseinandersetzung mit dem Thema „Gesunde Ernährung“ **soll eine langfristig positive, bewusste, reflektierte und eigenverantwortliche Einstellung zum eigenen Körper aufbauen**.

Was Sie zum Thema wissen müssen

Essen und Ernährung sind zwei Begriffe mit unterschiedlicher Bewertung: Während man den Begriff **Essen** eher mit angenehmen Gefühlen, Emotionen und Genuss verbindet, versteht man unter dem Begriff **Ernährung** ganz neutral die Versorgung des Körpers mit organischen und anorganischen Stoffen, den **Nährstoffen**.

Funktionen der Nährstoffe

Mithilfe der Nährstoffe wird die Körpersubstanz aufgebaut und erneuert sowie der für alle Lebensvorgänge notwendige Energiebedarf gedeckt. Viele Nährstoffe können unter Energieverbrauch auch aus anderen Nährstoffen in unserem Körper hergestellt werden, andere Nährstoffe, die **essenziellen Nährstoffe**, müssen dagegen mit der Nahrung aufgenommen werden. Man unterscheidet außerdem **Makronährstoffe** (Kohlenhydrate, Fette, Proteine), die unser Körper täglich in größeren Mengen aufnehmen muss, und **Mikronährstoffe** (Vitamine, Mineralstoffe), von denen wir täglich nur kleinere Menge benötigen. Gemessen am Körperbau, am Alter sowie am körperlichen Aktivitätsniveau einer Person kann der persönliche physiologische Nährstoffbedarf berechnet werden.

Nachweismethoden der verschiedenen essenziellen Nährstoffe

Glucose/Zucker

Für die menschliche Ernährung sind die Einfachzucker **Glucose** (Traubenzucker), **Fructose** (Fruchtzucker) und **Galactose** (Schleimzucker) wichtig. Zum Nachweis dieser Kohlenhydrate werden Fehling-Lösung I (hellblaue Farbe) und Fehling-Lösung II (durchsichtig) benötigt. Vor der Nutzung mischen Sie die beiden Lösungen im Verhältnis 1:1, danach ist die dunkelblaue Lösung zum Einsatz bereit. **Die Fehling'sche Lösung reagiert auf alle Aldehyde** (Moleküle mit einer -CH=O-Gruppe an einem Ende) und auf Moleküle, die sich leicht in Aldehyde umlagern. Dabei fällt elementares Kupfer im Reagenzglas aus.

Allerdings können nicht alle Zuckerarten nachgewiesen werden. Für den Nachweis der **sogenannten Einfachzucker, etwa Traubenzucker oder Fruchtzucker**, kann man auf die **Fehling-Probe** zurückgreifen. Saccharose (Haushaltszucker) kann zum Beispiel durch die Lösung nicht nachgewiesen werden. Die Saccharosemoleküle müssen zuvor in ihre Glucose- und Fructose-Bestandteile aufgespalten werden. Diese lassen sich dann mit der Fehling'schen Lösung nachweisen. In einem Cola-Getränk beispielsweise bewirkt die darin enthaltene Phosphorsäure die Aufspaltung der Saccharose, sodass die Fehling-Probe funktioniert.

Stärke

Stärke ist eine langkettige Verbindung aus mehreren hundert einzelnen Glucose-Bausteinen. Sie ist wenig wasserlöslich und lässt sich daher gut speichern. Stärke wird durch **Iod-Kaliumiodid-Lösung (Lugol'sche Lösung** oder auch im Laborjargon „Iod-Iodkalium“) blau gefärbt. Die Farberscheinung entsteht durch die Einlagerung der in der Lösung enthaltenen Iod-Moleküle in die Stärkehelix (Farbumschlag von braun-rot zu blau bis violett).

Fett

Fette (Lipide) in Nahrungsmitteln sind Verbindungen aus **Glycerin und drei Fettsäuren**. Sie sind unter anderem durch ihre sehr schlechte Wasserlöslichkeit gekennzeichnet und verdunsten nicht. Letztere Eigenschaft macht man sich beim Nachweis von Lebensmittelfetten zunutze: In einem Stück **Papier** sind zwischen den einzelnen Fasern **Luftmoleküle** eingelagert. Werden diese **durch Fettmoleküle ersetzt**, so kann das Licht besser durch das Papier dringen. Legt man also etwas Fetthaltiges auf ein Stück Papier, entsteht zunächst ein dunkler Fleck, der einfach von der im Nahrungsmittel enthaltenen Feuchtigkeit herrühren könnte. Während ein **Wasserfleck** mit der Zeit **verdunstet, bleibt der Fettfleck bestehen**. Hält man das Papier nun gegen das Licht, kann man deutlich die bessere Lichtdurchlässigkeit des Fettflecks erkennen.

Eiweiße/Proteine

Eiweiße werden aus vielen **Aminosäuren** zusammengesetzt, deren Abfolge für die räumliche Anordnung des gesamten Moleküls verantwortlich ist. Bei der Zugabe von Zitronensaft findet der Prozess der **Denaturierung** statt: Während die Abfolge der Aminosäure-Bausteine (Primärstruktur) erhalten bleibt, verändert sich deren räumliche Anordnung (Tertiärstruktur). Dadurch können einzelne Aminosäuren nicht mehr in Wechselwirkung (ionische, polare und Van-der-Waals-Wechselwirkungen, Wasserstoffbrückenbindungen, hydrophobe Effekte) zueinander stehen. Infolgedessen verändert sich das Molekül: Seine räumliche Struktur (dreidimensionale Anordnung der Aminosäuren) geht durch die Aufhebung der Bindungen verloren. Dadurch verändern sich die Eigenschaften des Proteins. Beim **Eiweiß** lässt sich diese **Denaturierung durch Zitronensäure** an einer **Flockenbildung** erkennen. Die Denaturierung ist in der Regel ein irreversibler Prozess, das heißt, dieser Vorgang ist nicht mehr umkehrbar. Die Struktur eines Proteins und damit seine Funktion sind unwiederbringlich zerstört. Ein für Schüler bekanntes **Beispiel ist das Braten eines Spiegeleis**: Im rohen Zustand ist das Eiweiß flüssig und durchsichtig. Beim Braten geht es in den festen Zustand über und nimmt eine weiße Farbe an. Es kann anschließend auch nicht wieder verflüssigt werden, somit ist der Prozess irreversibel.

Vorschläge für Ihre Unterrichtsgestaltung

Die **Methodenvielfalt** steht in dieser Unterrichtsreihe **im Vordergrund**. Der Einstieg in das Thema „Ernährung“ erfolgt mit der Ich-Du-Wir-Methode. Im ersten Teil erarbeiten sich die Lernenden das Thema „Nährstoffe“ selbstständig. Im zweiten Abschnitt werden die Nährstoffe in verschiedenen Lebensmitteln in einem Lernzirkel nachgewiesen und mithilfe der Dreiviertel-Teller-Regel gesund auf den Tag verteilt. Zum Abschluss erarbeiten die Schüler ein interkulturelles Menü und stellen es szenisch dar. Sie können diese Einheit mit einer Lernerfolgskontrolle abschließen.

Voraussetzungen der Lerngruppe

Generell müssen die Schüler **keine inhaltlichen Voraussetzungen** für diese Unterrichtseinheit mitbringen. **Praktische Vorkenntnisse** benötigen die Schüler beim **Experimentieren** zu den Nährstoffen, sowie beim **Arbeiten in Kleingruppen** und beim **Verfassen von Versuchsprotokollen**. Ebenso sollten die Schüler Informationen aus Texten filtern und Tabellen ausfüllen sowie interpretieren können.

Aufbau der Reihe

Der **Einstieg** in das Thema Ernährung beginnt **mit der Folie M 1**. Hier überlegen die Schüler zuerst alleine, ob sie die abgebildeten Lebensmittel kennen, und diskutieren danach in Partnerarbeit, für wie gesund sie diese halten. Mithilfe des Arbeitsblattes M 2 sammeln Sie die **Ergebnisse und Ideen im Plenum**. Das **individuelle Arbeiten** wird mit einem Kreuzworträtsel zu einem informellen Dialog zum Thema „Nährstoffe und ihr Nutzen für den Körper“ (M 3–M 5) gefördert. Es folgt das Experimentieren an **vier bis fünf verschiedenen Stationen** (M 3–M 8). Hier weisen die Schüler die einzelnen Nährstoffe Stärke, Fett, Zucker und Eiweiß in Gruppenarbeit an einer Nahrungsmittelprobe pro Gruppe nach. Bei der Analyse des eigenen Essverhaltens (M 9–M 10) lernen die Schüler die Dreiviertel-Teller-Regel kennen. Diese hilft ihnen, ihr derzeitiges Essverhalten zu reflektieren und sich anschließend gesünder zu ernähren. Nach

einer **szenischen Darstellung** interkultureller Essgewohnheiten in **Gruppenarbeit** (M 11–M 16) schließt die Einheit mit einer **Lernerfolgskontrolle** (M 16) ab.

Hinweise und Tipps zum fächerübergreifenden Unterricht

In dieser Unterrichtseinheit lassen sich verschiedene Möglichkeiten für einen fächerübergreifenden Unterricht finden.

Sofern Sie das Fach **Hauswirtschaft** oder eine „**Kochen AG**“ an Ihrer Schule anbieten, können Sie einen direkten Bezug zum Themenbereich herstellen. In der Unterrichtseinheit lernen die Schüler verschiedene, ihnen unbekanntes, Lebensmittel kennen. Geben Sie ihnen die Möglichkeit, diese auch zu probieren. Lassen Sie die Schüler am Ende der Unterrichtseinheit ein Menü zusammenstellen, das sie für gesund halten. Dies kann in der Klasse diskutiert und anschließend zusammen gekocht und verzehrt werden. So setzt sich Ihre Lerngruppe bewusst mit gesundem Essen und dessen Zubereitung auseinander.

In Kooperation mit den Fächern **Geografie**, **Politik** und **Wirtschaft** können sich die Schüler mit den verschiedenen Ländern beschäftigen, aus denen die Gerichte für ihr interkulturelles Menü stammen, und deren Wirtschaft erkunden. Dabei legen Sie den Schwerpunkt auf die Entwicklung des Landes hinsichtlich der Nahrungsmittel. So lernen die Schüler, welche Nahrungsmittel das Land selber produziert und eventuell exportiert und welche Nahrungsmittel importiert werden müssen.

Tipps zur Differenzierung

Die Unterrichtseinheit ist an vielen Stellen stark schülerzentriert. Gerade diese Phasen bieten gute Differenzierungsmöglichkeiten. Setzen Sie die Gruppen daher bewusst heterogen zusammen, sodass die leistungsstärkeren Schüler die leistungsschwächeren unterstützen können.

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schüler ...

- entwickeln langfristig eine bewusste und eigenverantwortliche Einstellung dem eigenen Körper gegenüber.
- überprüfen, reflektieren und verbessern mithilfe des Ernährungskreises die Qualität ihrer Ernährung.
- beschreiben und erläutern den Inhalt fachsprachlicher Texte innerhalb von Kleingruppen.
- führen einfache Experimente zur Nahrungsmitteluntersuchung durch und ermitteln die Nährstoffe Fett, Zucker, Stärke und Eiweiß in der Nahrung.
- stellen Vermutungen auf und überprüfen diese experimentell.
- können innerhalb ihrer Gruppen sozial kompetent kommunizieren und arbeiten.
- erwerben Kenntnisse bezüglich anderer Kulturen, Nationen und Verhaltensweisen.
- lassen sich auf andere Kulturen und Personen ein und überdenken ihre Vorurteile gegenüber anderen Kulturen.

Ihr Unterrichtsassistent – Formeln, Fakten, Fachbegriffe



Fachbegriffe

Eiweiße: Eiweiße werden zum Aufbau lebenswichtiger Stoffe und Gewebe benötigt. Sie enthalten Aminosäuren, die für den Aufbau von Muskeln, Organen, Haut u.a. gebraucht werden. Ebenso haben sie eine wichtige regulatorische Aufgabe und sind maßgeblich an der Steuerung des Stoffwechsels beteiligt. Man findet sie vielfach in Hülsenfrüchten sowie in vielen Gemüsesorten.

Fette: Neben den Kohlenhydraten dienen insbesondere die Fette als Betriebsstoffe, aus denen Energie gewonnen werden kann. Daneben stellen sie Lösungsmittel für lebenswichtige Vitamine dar, isolieren gegen Kälte und schützen Organe vor Druck. Überschüssige Fette werden als Depots gespeichert.

Kohlenhydrate: Die Kohlenhydrate dienen der Gewinnung von Energie durch enzymatischen Abbau. Man findet sie vor allem in Getreide und Getreideprodukten sowie in Kartoffeln, Erbsen, Bohnen und Linsen. **Zucker** wird in erster Linie für den **Energiestoffwechsel** benötigt. **Stärke** ist eine langkettige Verbindung aus mehreren hundert einzelnen Glucose-Bausteinen. Sie dient dem Körper als Energiespeicher und wird bei der Verdauung wieder in ihre Glucose-Bestandteile aufgespalten.

Mineralstoffe: Die Mineralstoffe kann der menschliche Körper nicht selbstständig herstellen und ist daher auf eine tägliche Aufnahme angewiesen. Zu den Mineralstoffen gehören u.a. Calcium, Magnesium und Natrium. Sie übernehmen vielfältige Funktionen im Körper. Häufig hängt auch die Funktion anderer Nährstoffe von ihrer Gegenwart ab.

Nachweis: Innerhalb der analytischen Chemie werden Nachweisreaktionen genutzt, um Proben auf einen bestimmten Stoff hin zu untersuchen. Dabei wird zu einer Probe i.d.R. ein Reagenz hinzugegeben, das bei Anwesenheit des Stoffes mit ebendiesem eine Reaktion eingeht. Die Reaktion wird häufig durch einen Farbwechsel der Probe oder durch Ausfällen eines Niederschlages in einer flüssigen Probe erkennbar.

Sicherheitshinweise und Herstellung der Reagenzien für die Nachweisversuche

Stärkenachweis – Lugol'sche Lösung

Herstellung der Iod-Kaliumiodid-Lösung: Die Lösung wird hergestellt, indem Iod mit Kaliumiodid im Verhältnis 1:2 in Wasser gelöst wird. **Es empfiehlt sich, 1 g Iod und 2 g Kaliumiodid in 100 ml Wasser zu lösen.** Bewahren Sie diese Lugol'sche Lösung in einer braunen Glasflasche auf (Iodmoleküle zerfallen unter Lichteinfluss). Alternativ kann diese Lösung in der Apotheke gekauft werden.

Die entstehende Lösung weist keine besonderen Sicherheitssätze nach der GHS-Gefahrstoffkennzeichnung auf, dennoch sollten die Schüler darauf hingewiesen werden, dass die Lösung schwer zu entfernende Flecken hinterlassen kann.



Zuckernachweis – Fehling'sche-Lösung I und II

Herstellung Fehling I: 7 g Kupfersulfat-Pentahydrat in 100 ml Wasser lösen. Die entstehende Lösung ist bei Verschlucken gesundheitsschädlich, kann Augen- und Hautreizungen hervorrufen und ist für Wasserorganismen sehr giftig. Daher muss die Flüssigkeit gesondert entsorgt werden, um eine Freisetzung in die Umwelt zu vermeiden. Brille und Handschuhe sind verpflichtend.

Herstellung Fehling II: 35 g Kaliumnatriumtartrat und 10 g Natriumhydroxid in 100 ml Wasser lösen. Die entstehende Lösung weist keine besonderen Sicherheitssätze nach der GHS-Gefahrstoffkennzeichnung auf, dennoch ist es ratsam, die Schüler auch für diesen Versuch Handschuhe tragen zu lassen.

Die beiden Lösungen I und II getrennt aufbewahren und im Mischungsverhältnis 1:1 verwenden.

Medientipps

Literatur für Schüler

Rieger, Helga: Gesundes Essen macht Spaß – das Rätsel-, Ausmal- und Ernährungsbuch für die gesamte Familie. DeBehr Verlag. Radeberg 2011.

Das Buch ist für Eltern und ihre Kinder konzipiert. Die Grundlagen der gesunden Ernährung werden leicht verständlich und spielerisch dargestellt. Das Buch hat einen Ratgebercharakter und bietet verschiedene Rezepte für eine gesunde Ernährung für den ganzen Tag an.

Weingarten, Yvonne: Gesund und fit im Leben – Ideen und Rezepte. Mellinger. Stuttgart 2011.

In diesem Buch wird Kindern das Thema „Ernährung“ über verschiedene Stationen erklärt. Dabei erfahren die Kinder auf spielerische Weise das gesunde Kochen und eine gesundheitsbewusste Lebensführung.

Literatur für Lehrer

„**Unterricht Chemie, Heft Nr. 102, Chemie und Gesundheit**“. Friedrich Verlag. Seelze 2007.

Das Heft stellt in verschiedenen Beispielen Bezüge zwischen Chemie und Gesundheit her und gibt weitere Anregungen für die Erweiterung eines lebensnahen Chemieunterrichts.

„**Unterricht Chemie, Heft Nr. 69, Lebensmittel – Trends und Entwicklungen**“. Friedrich Verlag. Seelze 2002.

Das Heft stellt einen Überblick über die neusten Entwicklungen und Trends in der Lebensmitteltechnologie dar. Die Beiträge geben verschiedene Vorschläge für einen alltagsnahen Unterricht.

„**Unterricht Biologie, Heft Nr. 385, Küchenbiologie**“. Friedrich Verlag. Seelze 2013.

Das Heft liefert einen Überblick über verschiedene Themen der Ernährung, z.B. Nahrungsmittelproduktion und -vermarktung, Ernährungsgewohnheiten und Esskulturen.

Internetadressen

www.ardmediathek.de/wdr-fernsehen/quarks-und-co/vegetarier-7-dinge-die-sie-wissen-sollten?documentId=20685334

Vegetarisch essen – was genau steckt hinter dieser Ernährungsform? Leben Vegetarier gesünder oder droht ihnen ein Nährstoffmangel, weil sie auf vieles verzichten? Diese Fragen werden in dem 45-minütigen Video der ARD beantwortet.

<http://www.aid.de/lernen/start.php>

Die Seite informiert Sie und Ihre Schüler über das Thema „Ernährung“. In einzelnen Beiträgen werden die Themen schülergerecht dargestellt.

<http://www.was-wir-essen.de>

Artikel über verschiedene Themen wie Übergewicht, Ernährung, Zubereitung oder Anbau von Lebensmitteln.

Die Reihe im Überblick

- ⌚ V = Vorbereitungszeit SV = Schülerversuch Ab = Arbeitsblatt/Informationsblatt
 ⌚ D = Durchführungszeit Fo = Folie LEK = Lernerfolgskontrolle
 📀 = Material auf CD * Materialbedarf für eine Station

Stunde 1: Das Vorwissen zum Thema „Ernährung“ aktivieren

Material	Thema und Materialbedarf
M 1 (Fo)	Woher kommen diese Lebensmittel?
M 2 (Ab)	Gesund oder ungesund? – Entscheide dich!




Stunde 2: Die Nährstoffe in Lebensmitteln kennenlernen

Material	Thema und Materialbedarf
M 3 (Ab)	Welche Nährstoffe enthalten unsere Lebensmittel?
M 4 (Ab)	Aufgabenblatt: Die Nährstoffe in Lebensmitteln
M 5 (Ab)	Kreuz und quer – die Nährstoffe in Lebensmitteln

Stunden 3/4: Nährstoffe experimentell bestimmen

Material	Thema und Materialbedarf
M 6 (Ab)	Protokollbogen: Die Nährstoffe entdecken
M 7 (Ab/SV) ⌚ V: 20 min ⌚ D: 60 min	Stationen-Karten (CD Lernzirkel.doc 📀) Experimentierbogen zum Stärkenachweis* <input type="checkbox"/> zwei Petrischalen <input type="checkbox"/> eine Einwegpipette <input type="checkbox"/> Probe <input type="checkbox"/> Lugol'sche Lösung Experimentierbogen zum Fettnachweis* <input type="checkbox"/> einige Wattestäbchen <input type="checkbox"/> Pergamentpapier <input type="checkbox"/> Probe <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Öl Experimentierbogen zum Zuckernachweis* <input type="checkbox"/> zwei Reagenzgläser <input type="checkbox"/> Fehling Lösung I <input type="checkbox"/> Probe <input type="checkbox"/> ein Reagenzglasständer <input type="checkbox"/> Fehling Lösung II <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Schutzhandschuhe <input type="checkbox"/> Schutzbrillen <input type="checkbox"/> ein Becherglas 200 ml <input type="checkbox"/> eine Heizplatte Experimentierbogen zum Eiweißnachweis* <input type="checkbox"/> ein Reagenzglas <input type="checkbox"/> ein Reagenzglasständer <input type="checkbox"/> Probe <input type="checkbox"/> eine Heizplatte <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> eine Einwegpipette <input type="checkbox"/> Zitronensaft <input type="checkbox"/> ein Becherglas 200 ml Experimentierbogen – die Probe verflüssigen* <input type="checkbox"/> einen Mörser <input type="checkbox"/> ein Becherglas 200 ml <input type="checkbox"/> Probe <input type="checkbox"/> Filterpapier <input type="checkbox"/> einen Trichter <input type="checkbox"/> Wasser

Stunden 5/6: Die eigene Ernährung untersuchen

Material	Thema und Materialbedarf
M 8 (Ab) 	Ernährungsprotokoll von _____ Der Ernährungskreis (CD Ernährungskreis.doc )
M 9 (Ab)	Eine ausgewogene Ernährung – der DGE-Ernährungskreis
M 10 (Ab)	Und was ist mit meiner Ernährung? – Der Ernährungskreis (CD Dreiviertel-Teller-Regel.doc )

Stunden 7/8: Essgewohnheiten – Ein Blick in andere Länder

Material	Thema und Materialbedarf
M 11 (Ab)	Nǐmenhǎo! – Ein Brief aus China
M 12 (Ab)	Kalimera! – Ein Brief aus Griechenland
M 13 (Ab)	Maa aha! – Ein Brief aus Ghana
M 14 (Ab)	Namasté! – Ein Brief aus Indien
M 15 (Ab) 	Das hört sich echt lecker an! – Die Küche anderer Länder entdecken (CD Weltkarte.doc )

Stunde 9: Wissenstest

Material	Thema und Materialbedarf
M 16 (LEK)	Wissenstest: Die Nährstoffe in unseren Lebensmitteln

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Nutzen Sie **vier Unterrichtsstunden** für diese Unterrichtsreihe. Setzen Sie in einer Einzelstunde zur **Einführung die Folie M 1** ein, besprechen Sie die Fragen mündlich und schließen Sie direkt mit dem **Dialog M 3** und dem **Kreuzworträtsel M 5** an. So können Ihre Schüler in der folgenden **Doppelstunde die Versuche** zu den Nährstoffen durchführen und als Hausaufgabe den Ernährungsbogen M 8 für die **abschließende Stunde zum Ernährungskreis** mitbringen. Hierzu lassen Sie den Text M 9 lesen und das Arbeitsblatt M 10 in Partnerarbeit ausfüllen.

Alternativ sind die Unterrichtsstunden der Einheit einzeln einsetzbar.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Wir untersuchen Lebensmittel - ein Lernzirkel zum Thema
Ernährung*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

