

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Ernährungslehre an Stationen - Mit Spaß und Aktion zur
gesunden Ernährung*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Inhalt

Kapitel II: Vitamine und Mineralstoffe	26 – 32
Station 7: Mineralstoffe – die Spurenelemente <i>(Periodensystem der Elemente wird gebraucht.)</i>	29
Station 8: Mineralstoffmangel – Eisenmangel	30
Station 9: Warum braucht unser Körper Mineralstoffe? <i>(Schere, Klebstoff und Buntstifte in rot, gelb und hellblau werden benötigt.)</i>	31 – 32
Kapitel III: Kohlenhydrate	33 – 39
Station 1: Was sind Kohlenhydrate und wo kommen sie vor?: <i>(Buntstifte in rot, schwarz und blau werden benötigt, Milchzucker, Traubenzucker und Speisestärke als Geschmacksproben bereitstellen, pro Schüler werden 3 Reagenzgläser mit Stopfen, Spatel, Wasser, Traubenzucker, Milchzucker und Stärke benötigt.)</i>	33 – 34
Station 2: Die Verdauung von Kohlenhydraten <i>(Buntstifte in gelb, rot, braun, grün werden benötigt.)</i>	35
Station 3: Kohlenhydrathaltige Lebensmittel <i>(Buntstifte in orange, hellblau, grün und gelb, Bleistift und Lineal/Geodreieck werden benötigt.)</i>	36
Station 4: Wie entstehen Kohlenhydrate? <i>(Grüne Pflanzen, z. B. Pelargonie, Alufolie, Büroklammern, Pflanzenlampen oder helle Standorte am Fenster, Aceton oder Methanol, Iodlösung, Schutzbrillen und Petrischalen werden benötigt.)</i>	37
Station 5: Nachweis von Stärke in Lebensmitteln <i>(Proben, s. Tabelle auf dem Arbeitsblatt, Glasschälchen oder Uhrgläser, Pipetten und Iodlösung bereitstellen.)</i>	38
Station 6: Kohlenhydratreiche Lebensmittel – eine Collage <i>(Scheren, Klebstoff, Buntstifte, Lexika und/oder Internetzugang zur Verfügung stellen.)</i>	39
Kapitel IV: Fett	40 – 47
Station 1: Was ist Fett? <i>(Buntstifte in rot, schwarz und blau, pro Schüler werden 4 Reagenzgläser mit Stopfen, Reagenzglasständer, warmes Wasser, Spatel, Pipetten, Sonnenblumenöl, Olivenöl, Butter und Margarine benötigt.)</i>	40
Station 2: Welche Fette gibt es und wo kommen sie vor?	41



Kapitel IV: Fett	40 – 47
Station 3: Welche Bedeutung hat Fett für den Menschen?	42
Station 4: Die Verdauung von Fetten <i>(Buntstifte in grün, rot, gelb und braun werden benötigt.)</i>	43
Station 5: Der Fettbedarf	44
Station 6: Was passiert, wenn man regelmäßig zu viel Fett aufnimmt?	45
Station 7: Fettreiche und fettarme Lebensmittel <i>(Buntstifte in gelb und orange, Lineal/Geodreieck, Bleistift werden benötigt.)</i>	46
Station 8: Versteckte Fette <i>(Für jeden Schüler werden 1 Blatt Schreibmaschinenpapier, 1 Frühstücksbrettchen, 1 Tafelmesser, Spatel, Pipetten, Lineal, Bleistift, kleine Stückchen/1-2 Tropfen nicht fettreduzierte Wurst, Käse, Vollmilch-Schokolade, Sahne, Mayonnaise und Haselnuss benötigt.)</i>	47
Kapitel V: Eiweiß	48 – 57
Station 1: Was ist Eiweiß?: <i>(Buntstifte in rot, braun, schwarz und blau werden benötigt.)</i>	48
Station 2: Wer liefert uns Eiweiß?	49
Station 3: Wie viel Eiweiß liefern uns tierische und pflanzliche Lebensmittel? <i>(Bleistift und Lineal/Geodreieck werden benötigt.)</i>	50
Station 4: Die Verwertbarkeit von Eiweiß durch den menschlichen Körper. <i>(Bleistift und Lineal/Geodreieck werden benötigt.)</i>	51
Station 5: Die Bedeutung von Eiweiß (Protein) für den Menschen	52
Station 6: Die biologische Wertigkeit	53
Station 7: Limitierende Aminosäuren	54
Station 8: Die Verdauung von Eiweiß: <i>(Buntstifte in gelb, rot, braun und grün werden benötigt.)</i>	55
Station 9: Der Weg des Eiweißes	56
Station 10: Der Eiweißbedarf	57

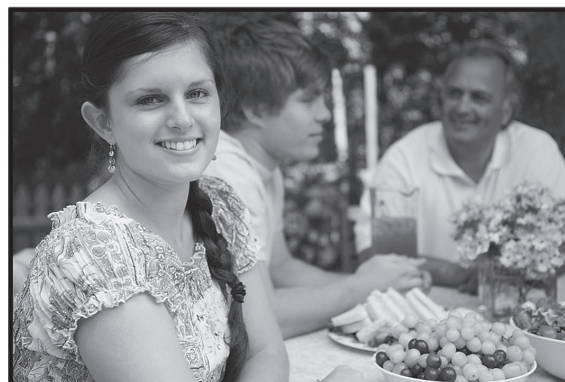


Inhalt

Kapitel VI: Wasser und Ballaststoffe 58 – 67

- Station 1: Warum müssen wir trinken? 58
Die Bedeutung des Wassers für unseren Körper
- Station 2: Der Wassergehalt von Lebensmitteln 59
- Station 3: Was und wie viel sollen wir trinken? 60
(Eventuell wird ein Taschenrechner gebraucht.)
- Station 4: Der Wassergehalt des menschlichen Körpers 61
(Eventuell wird ein Taschenrechner gebraucht, Farbstifte (rot und blau) werden benötigt.)
- Station 5: Die Wasserbilanz 62
- Station 6: Was sind Ballaststoffe? 63
- Station 7: Ballaststoffreiche Lebensmittel 64
(Bleistift und Lineal/Geodreieck werden benötigt.)
- Station 8: Empfehlungen für die Zufuhr von Ballaststoffen 65
(Eventuell wird ein Taschenrechner gebraucht.)
- Station 9: Die Bedeutung der Ballaststoffe für den Menschen 66
- Station 10: Woran erkennen wir, in welchem Mehl Ballaststoffe 67
enthalten sind?
(Buntstifte in rot, gelb, grün, orange und blau sowie verschiedene Mehlpackungen werden benötigt.)

Kapitel VII: Die Lösungsvorschläge 68 – 79





Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Themen, die unsere Ernährung betreffen, sind aktueller denn je. Die „Ernährungslehre an Stationen“ befasst sich mit den Bereichen Nahrung und Nährstoffbedarf, Vitamine und Mineralstoffe, Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß, Wasser und Ballaststoffe.

Die Kopiervorlagen sind für die Arbeit an Stationen im Rahmen eines differenzierten Schulunterrichts in Klasse 7–10 einsetzbar. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Entscheiden Sie bitte selber, welche Stationen Ihre Schüler* bearbeiten sollen, welche Stationen Pflichtstationen, welche Wahlstationen sein sollen.

Die Stationen können unabhängig voneinander bearbeitet werden. Sie bauen nicht aufeinander auf. Die Schüler können sich den Lernstoff anhand abwechslungsreicher Aufgaben selber erarbeiten.

Zu einzelnen Stationen hier noch einige Anmerkungen:

- ➔ Haben sich die Schüler im Unterricht noch nie mit dem Thema „Verdauung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweiß“ auseinandergesetzt, ist es sinnvoll, die Stationen „Was sind Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß“ vorher bearbeiten zu lassen. Vieles lässt sich dann für die Schüler besser verstehen.
- ➔ Bei den Stationen zum Thema Verdauung wird der Zwölffingerdarm genannt. Der Zwölffingerdarm ist ein Teil des Dünndarms.
- ➔ Bei den Stationen zu den Themen Grundumsatz und Leistungsumsatz erfolgen die Angaben der Energie nur in kJ, nicht in kcal. Dies reicht aus, um die beiden Themen zu verstehen. Auch wenn die Einheit kcal noch weit verbreitet ist, ist kJ die derzeit gültige internationale Einheit.
- ➔ Bei der Station zum Thema Spurenelemente sind nicht alle Spurenelemente aufgeführt, sondern nur einige, für den Menschen essentielle Spurenelemente.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schülern viel Freude und Erfolg mit den vorliegenden Kopiervorlagen, das Kohl-Verlagsteam und

Christine Schlote

.....
**Steht in diesem Band Schüler, ist immer auch die Schülerin gemeint. Das gilt auch für Lehrer und Lehrerin.*

Bedeutung der Symbole:



Einzelarbeit

EA



Partnerarbeit

PA



Schreibe ins Heft/
in deinen Ordner

Laufzettel



Name:  _____

Klasse: _____



Pflichtstationen

Stationsnummer	bearbeitet am	das hast du gut gemacht

Wahlstationen

Stationsnummer	bearbeitet am	du warst fleißig

I. Nahrung und Nährstoffbedarf



Station 1

Nährstoffe in Lebensmitteln

Name:

Lebensmittel enthalten Nährstoffe, die dein Körper benötigt. Nährstoffe liefern dir die Energie, die du brauchst, um denken und dich bewegen zu können. Ohne Nährstoffe würdest du nicht wachsen, nichts würde in deinem Körper funktionieren. Nährstoffe sind also auch Bau- und Wirkstoffe.

Zu den Nährstoffen gehören Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, sowie Wasser, Vitamine und Mineralstoffe.

Die verschiedenen Lebensmittel enthalten von den Nährstoffen unterschiedlich viel.



EA

Aufgabe 1: *Damit du einen ersten Überblick darüber bekommst, wie groß die Anteile der unterschiedlichen Nährstoffe in verschiedenen Lebensmitteln sind, male im Diagramm die einzelnen Felder an. Schreibe dann daneben, welcher Nährstoff den größten Anteil hat.*

Lebensmittel je 100 g	Nährstoffe	Nährstoff, der den größten Anteil hat
Kartoffel (gekocht)		
Butter		
Rosinen		
Lachs		
Banane		
Schweinehackfleisch		
Ei		
Brathähnchen		
Camembert		



Eiweiß
(rot)



Fett
(gelb)



Kohlenhydrate
(schwarz)



Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe
(bleibt weiß)



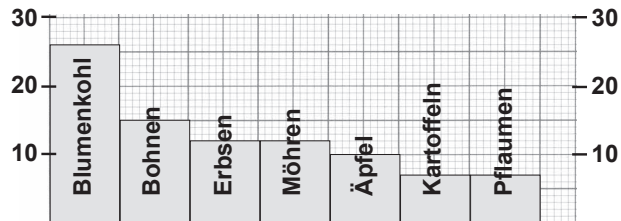
Wasser
(blau)



VII. Die Lösungsvorschläge

Station 7

1.) a) **Ballaststoffgehalt**
in g/100 g essbarer Anteil



b) Blumenkohl > Bohnen > Möhren, Erbsen > Äpfel > Kartoffeln, Pflaumen

Station 8

1.) Vorschlag 1: 100 g Linsen (gekocht), 300 g Kartoffeln (gekocht), 200 g Vollkornbrot, 100 g Kohlrabi
Vorschlag 2: 200 g Vollkornspaghetti, 100 g Erbsen, 100 g Bohnen, 200 g Roggenbrot

Station 9

1.) Richtige Aussagen sind:
In den Industrieländern ernähren sich die Menschen nicht mehr wie vor 100 Jahren.
Ballaststoffe binden Wasser, der Speisebrei quillt auf und regt den Darm so zu mehr Bewegung an.
Ballaststoffe sorgen so für eine regelmäßige Darmentleerung.
Ballaststoffe können so der weitverbreiteten Verstopfung vorbeugen.
Der Verzehr wichtiger ballaststoffreicher Lebensmittel ging zurück.
Gleichzeitig verzehrte man mehr ballaststofffreie Lebensmittel wie Eier, Fleisch, Alkohol und Zuckerhaltiges.
Auch andere Darmerkrankungen treten bei regelmäßiger Zufuhr von Ballaststoffen seltener auf.
Ballaststoffreiche Lebensmittel sind Vollkornbrot, rohes Obst und Gemüse, Nüsse, Trockenobst und Hülsenfrüchte.

Kapitel VI

Station 10

1.) b) Richtige Reihenfolge:
Vollkornmehl, Weißmehl, Aleuronschicht, Bestandteile, Ballaststoff, Packung, Ausmahlungsgrad, Mehltypennummer

Bildnachweise:

Äpfel Kap. III: fotolia.de

Seite 18: TschaKlick/pixelio.de

Seite 27: Rainer Sturm/pixelio.de

Seite 29: Ei: Uli Carthäuser/pixelio.de

Seite 32: Zeichnungen nach: operation.de und praxis-casa-vita.de

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Ernährungslehre an Stationen - Mit Spaß und Aktion zur
gesunden Ernährung*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

