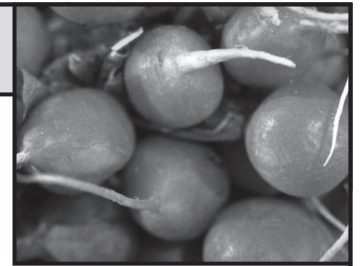


Inhalt



Einleitung & Vorwort	Seite 4
Kapitel I: Daraus besteht mein Körper	Seiten 5 - 6
Kapitel II: Wann sind wir leistungsfähig und wie bleiben wir es?	Seiten 7 - 9
Kapitel III: Was macht unser Körper mit den Lebensmitteln? <ul style="list-style-type: none">• Wo unsere Nahrung bleibt ...• Welche Stoffe zerlegen unsere Nahrung?• Wie funktionieren die Enzyme?• Wie gelangen die Nährstoffe ins Blut?	Seiten 10 - 18
Kapitel IV: Die Nährstoffscheibe	Seiten 19 - 22
Kapitel V: Lebensmittel werden zubereitet <ul style="list-style-type: none">• Allgemeines über Garung - über das gar machen von Lebensmitteln• Die Garungsarten	Seiten 23 - 38
Kapitel VI: Wichtige Inhaltsstoffe in unserer Nahrung <ul style="list-style-type: none">• Die Mineralstoffe• Die Vitamine• Eiweiß• Die Fette• Die Kohlenhydrate• Klebezettel mit zusätzlichen Informationen	Seiten 39 - 60
Die Lösungen	Seiten 61 - 63



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

ernähren muss sich jeder – aber wie? Welche Nähr- und Wirkstoffe braucht unser Körper? Und worin sind sie enthalten? Was muss ich bei der Zubereitung von Lebensmitteln beachten? Warum muss ich überhaupt essen, und warum ist abwechslungsreiche Kost so wichtig?

Auf diese und viele andere Fragen liefern die Arbeitsblätter den Schülern Antworten – anschaulich und praktisch.

Anmerkungen zu den Arbeitsblättern:

- Die Mineralstoffe kommen im menschlichen Körper und in der Nahrung überwiegend als Ionen und nicht in elementarer Form vor. Dennoch werden die Mineralstoffe mit ihren Elementnamen benannt – wie es auch in der Fachliteratur und im Alltag üblich ist.
- Die Funktionen der Vitamine und Provitamine im Stoffwechsel werden hier nicht ausgeführt, weil diese im Rahmen und der Kürze von Arbeitsblättern nicht verständlich dargestellt werden können.
- Die in den Rezepten angegebenen Mengen sind für zwei Personen gedacht. Die Rezepte lassen sich auch zu Hause gut herstellen.
- Bei der Auswahl der Rezepte wurde darauf geachtet, preisgünstige und leicht zu beschaffende Lebensmittel zu verwenden. So lernen die SchülerInnen, wie man sich auch bei kleinem Geldbeutel ausgewogen und abwechslungsreich ernähren kann.
- Die Anzahl der Rezepte in diesen Arbeitsblättern ist selbstverständlich begrenzt. Wenn die SchülerInnen aber Rezepte aus Zeitschriften oder Büchern nacharbeiten wollen, steht ihnen unser „Werkzeug“ zur Verfügung. Das sind die Karten zu den Garungsarten, die Nährstoffscheibe und das erworbene Wissen.
- Es empfiehlt sich, die Nährstoffscheibe und die Karten zu den Garungsarten möglichst zu Anfang zu basteln. Sie sollen bei der Bearbeitung vieler Aufgaben helfen. Außerdem enthalten sie wichtige Sicherheitshinweise.
- Es ist von Vorteil, wenn die Kopiervorlagen „Grundlagen unserer Ernährung“ zuerst bearbeitet werden.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern viel Freude und Erfolg mit den vorliegenden Kopiervorlagen! Der Kohl-Verlag und

Christine Schlote

Bedeutung der Symbole:



Einzelarbeit

EA



Partnerarbeit

PA



**Arbeiten in
kleinen Gruppen**

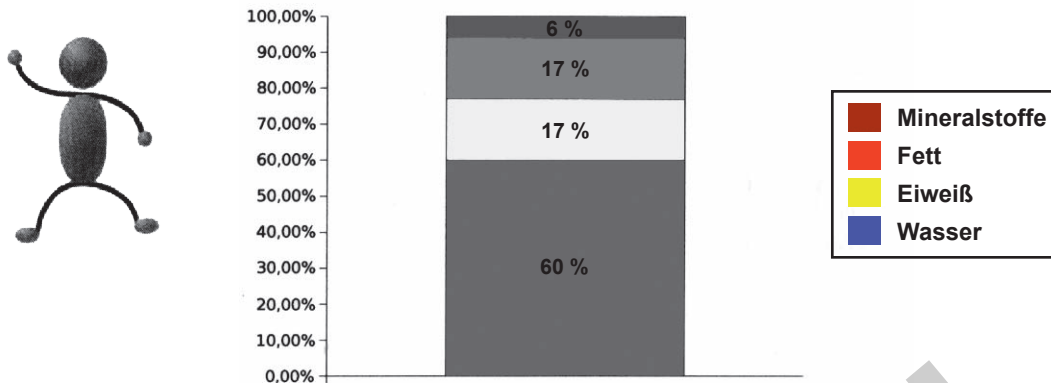


Arbeiten mit der

I. Daraus besteht mein Körper



Dein Körper ist folgendermaßen zusammengesetzt:



Diese Stoffe haben in unserem Körper verschiedene Aufgaben. Einige dienen als Baustoffe, andere als Wirkstoffe und wieder andere liefern unserem Körper Energie. Einige Stoffe erfüllen sogar gleich mehrere dieser Aufgaben.

Baustoffe

Wasser
Eiweiß
Fett
Mineralstoffe

Energie liefernde Stoffe

Kohlenhydrate
Fett

Wirkstoffe

Mineralstoffe und
Spurenelemente
Vitamine

Weil unser Körper alle diese Stoffe braucht, müssen wir sie täglich zuführen. Aber dabei müssen wir beachten:

- Ein Lebensmittel enthält nicht nur einen einzigen dieser Inhaltsstoffe, sondern immer gleich mehrere.
- Es gibt kein Lebensmittel, das alle der genannten Stoffe enthält.



Aufgabe 1: Male die Übersicht an und verwende folgende Farben:
Blau für Wasser, **Rot** für Eiweiß, **Gelb** für Fett, **Braun** für Mineralstoffe



Aufgabe 2: Kannst du von Brot allein leben und gesund bleiben? Begründe deine Meinung!





I. Daraus besteht mein Körper



Aufgabe 3: *Warum ist es sinnvoll, für die täglichen Mahlzeiten verschiedene Lebensmittel zusammenzustellen?*

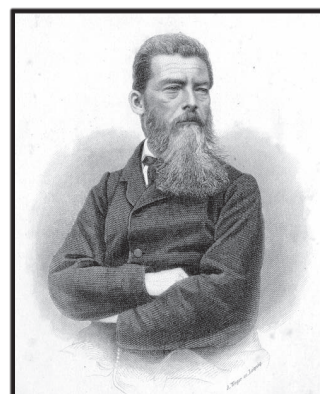




Aufgabe 4: *Jannik isst gern Fleisch. Deshalb behauptet er, davon allein könne man sich gesund ernähren. Schließlich enthält Fleisch Eiweiß, Fett und einige Vitamine sowie Mineralstoffe. Wie denkst du darüber?*



Der deutsche Philosoph Ludwig Feuerbach vertrat diesen Standpunkt: „Der Mensch ist, was er isst“ Der Mensch vermutete schon seit langer Zeit, dass sich in seiner Nahrung Baustoffe befinden, die Teil seines Körpers werden und die ihm ganz spezielle Eigenschaften verleihen. Menschen früherer Zeiten glaubten, dass sie durch den Verzehr bestimmter Tierarten in den Besitz der für das Tier charakteristischen Eigenschaften kommen.



Ludwig Feuerbach
(1804-1872)



Aufgabe 5: *Wie denkt ihr über diese Einstellung der Menschen früherer Zeiten? Erklärt mit euren eigenen Worten! Schreibt euer Ergebnis in eure Hefte und vergleicht anschließend mit den anderen Gruppen in der Klasse!*





Welche Mineralstoffe liefert uns die Bananenmilch?

Bananen enthalten viel Kalium. Kalium ist wichtig für die Reizleitung im Nervensystem.

Milch ist für uns ein wichtiger Calciumlieferant.



EA

Aufgabe 4: Wofür war Calcium noch einmal wichtig? Erkläre!



Die Vitamine

Schon seit dem Altertum wusste man, dass in der Nahrung Stoffe sein müssen, die uns vor Krankheiten schützen.

Viele Seefahrer litten im Mittelalter auf langen Seereisen unter Skorbut. Bei dieser Erkrankung kommt es unter anderem zu Müdigkeit und Zahnfleischbluten mit Zahnausfall. Skorbut tritt auf, wenn zu wenig Vitamin C aufgenommen wird, was man damals aber noch nicht wusste.

Kapitän Jacques Cartier aus Frankreich entdeckte 1535 zufällig, dass sich Skorbut mit frischem Obst behandeln lässt. Dass Vitamin C hier eine Rolle spielt, wusste aber auch er nicht. Erst der modernen Naturwissenschaft ist es gelungen, die Stoffe zu finden, deren Fehlen schwere Krankheiten auslöst. Diese Stoffe nannte man „Vitamine“ (*vita* – das Leben). Alle Vitamine sind Wirkstoffe und alle benötigen wir.



EA

Aufgabe 5: Beantworte die folgenden Fragen in vollständigen Sätzen! Schreibe in dein Heft/in deinen Ordner!



- Worunter litten im Mittelalter viele Seefahrer auf langen Seereisen?
- Wie äußert sich die Krankheit Skorbut?
- Wann tritt Skorbut auf?
- Womit lässt sich Skorbut behandeln?



VI. Wichtige Inhaltsstoffe in unserer Nahrung

Klebezettel mit zusätzlichen Informationen

Was liefert uns Fisch noch?

Seefisch ist eine gute Quelle für Jod. Jod ist ein Spurenelement, das wir für das Funktionieren unserer Schilddrüse brauchen.

Seefisch liefert uns aber auch wertvolle ungesättigte Omega-3-Fettsäuren. Diese senken den Fettspiegel im Blut und können die Fließfähigkeit des Blutes verbessern. Solche Fettsäuren sind also gut für Herz und Kreislauf.

Einen hohen Gehalt dieser Fettsäuren haben fettreiche Seefischsorten wie Hering, Lachs und Makrele.

Pro Woche sollte mindestens eine Fischmahlzeit auf dem Speiseplan stehen, um ausreichend mit Jod und ungesättigten Omega-3-Fettsäuren versorgt zu werden.

Was liefern uns die Kartoffeln außerdem?

Kartoffeln liefern uns reichlich Vitamin C.

Vitamin C ist ein wasserlösliches Vitamin. Es ist luft- und hitzeempfindlich.

Bei der Verarbeitung von Kartoffeln muss darauf geachtet werden, dass sie nicht zu lange im Wasser liegen. Vitamin C wird sonst ausgewaschen.

Ein großer Teil des Vitamin C wird auch durch die Hitze beim Kochen zerstört.

Ein Vitamin C- Mangel macht sich durch Müdigkeit (allgemeine Leistungsschwäche), Zahnfleischbluten und Anfälligkeit gegenüber Infektionen bemerkbar.

Ein schwerer Vitamin C- Mangel wird auch Skorbut genannt. Er war früher bei den Seefahrern stark verbreitet. Skorbut äußert sich durch eine verzögerte Wundheilung, Lockerung der Zähne und Blutungen am ganzen Körper.