

Informationsblatt für Lehrer

Bitte nutzen Sie das
beiliegende Arbeitsblatt
für Ihre Schüler.

Kohlenhydrate - Energielieferanten für deinen Körper

**Ob Nudeln, Kartoffeln oder Schokolade – alle Lebensmittel
enthalten Kohlenhydrate – aber einige sind besser als andere**

Kohlenhydrate findet man in nahezu jedem Lebensmittel. Kohlenhydrate sind Verbindungen verschiedener Zuckerarten.

Es gibt Kohlenhydrate, die aus nur einem Zuckermolekül bestehen und solche, die aus zwei oder sogar mehreren Zuckermolekülen bestehen. Je nachdem, wie viele Zuckermoleküle enthalten sind, entscheidet sich, ob es sich um Mono-, Di-, Oligo- oder Polysaccharide handelt.

Nimmt man Kohlenhydrate zu sich, so beginnt der Körper sofort damit, die Zuckerbindungen wieder zu zerlegen und in Glukose umzuwandeln, die dann über das Blut in die Zellen gelangt. Das geschieht mithilfe von Insulin. Die produzierte Glukose ist ein extrem wichtiger Stoff für den Organismus, da sie Körper und Gehirnzellen schnell mit Energie versorgt und somit auch für die Entwicklung von Kindern außerordentlich wichtig ist.

AUF ART UND MENGE KOMMT ES AN

Wichtig ist also, dass die Schüler die Kohlenhydrate nach Art und Wirkung unterscheiden lernen. Und noch wichtiger, dass sie sich die Energiebilanz klarmachen: Was man aufnimmt, muss auch wieder verbraucht werden.

Laut einer Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung sollte man etwa die Hälfte der täglich benötigten Energie über Speisen mit Kohlenhydraten decken.

EINFACHZUCKER

Am schnellsten geht das Zerlegen der Kohlenhydrate in der Nahrung, wenn diese nur aus Einfachzuckern bestehen. Aber: Je schneller der Körper den Zucker aufnimmt und in Energie umwandelt, desto eher ist diese aufgebraucht und man bekommt wieder Hunger. Man isst also immer mehr und die Glukose setzt sich in Form von Fett im

Körper ab. Gefährlich wird es, wenn die Bauchspeicheldrüse nicht mehr hinterherkommt und weniger Insulin produziert – man erkrankt an Diabetes. Einfachzucker findet man zum Beispiel in Schokolade, Eis, süßen Getränken wie Limo und Eistee.

LÖSUNGEN DER RÄTSELAUFGABEN

trifft zu: ...werden mithilfe von Insulin vom Körper abgebaut, ...sind in nahezu allen Lebensmitteln enthalten, ...fördern den Muskelaufbau, ...fördern den Knochenaufbau

trifft nicht zu: ...sind immer gesund, ...sorgen für die Bräunung der Haut, ...sind gut für Haare und Fingernägel, ...sind keine Gefahr für den Körper, wenn man sie zusammen mit Wasser zu sich nimmt

Namen für Zucker: Glukose = Dextrose (Traubenzucker), Maltose (Malzzucker), Laktose (Milchzucker), Fruktose (Fruchtzucker), Saccharose (Rohr- oder Rübenzucker = normaler Haushaltszucker), Raffinade (Kristallzucker, besonders reine Form der Saccharose), Stärke (Vielfachzucker)

.....
Der Einsatz des Unterrichtsmaterials soll dem Ziel dienen, dass die Schüler zunehmend in die Lage versetzt werden, ihren Konsum von kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln bewusst zu steuern. Dabei sollten besonders die Funktion von Einfach- und Zweifachzuckern (Süßigkeiten) als Energielieferant beachtet werden. Dazu dienen folgende Schritte:

- Kennenlernen der Kohlenhydrate als wichtiger Bestandteil der Nahrungsmittel,
 - Unterscheiden von Einfach-, Mehrfach- und Vielfachzucker,
 - Kennenlernen unterschiedlicher Begriffe für Zucker anhand der Zutatenliste auf Lebensmitteln,
 - Information über die Auswirkungen der verschiedenen Kohlenhydrate im menschlichen Organismus.
-



TIPP

Leckere Ideen für kohlenhydratarme Gerichte finden Sie unter:

www.essen-und-trinken.de/low-carb

Den täglichen Bedarf an Kohlenhydraten kann man unter folgendem Link berechnen:

www.kreusch-aktiv.net/?page=tagesbedarf

- ! **Besonders für Kinder gilt: Mehrfachzucker sind gesünder und sättigen länger als Einfachzucker. Man findet sie zum Beispiel in Kartoffeln, Brot oder Nudeln.**

Thema: Kohlenhydrate

i INFO

Kohlenhydrate sind organische Verbindungen aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Sie gehören zu den Nährstoffen. Kohlenhydrate sind der Hauptenergielieferant in der Nahrung. Ein Überschuss an Kohlenhydraten wird im Körper zu Fett umgewandelt und so gespeichert.

Quelle: <http://www.sign-lang.uni-hamburg.de/>



Man teilt Kohlenhydrate nach ihrem Molekülaufbau ein in:

- **Einfachzucker** (Monosaccharide): bestehen aus einem Zuckermolekül.
- **Zweifachzucker** (Disaccharide): bestehen aus zwei einfachen Zuckermolekülen.
- **Vielfachzucker** (Polysaccharide): bestehen aus vielen einfachen Zuckermolekülen.

Was können Kohlenhydrate (anrichten)?

Kreuze bei folgenden Eigenschaften von Kohlenhydraten an, ob sie deiner Meinung nach zutreffen oder nicht!



Kohlenhydrate...	trifft zu	trifft nicht zu
... werden mithilfe von Insulin vom Körper abgebaut.		
... sind immer gesund.		
... sorgen für die Bräunung der Haut.		
... sind in nahezu allen Lebensmitteln enthalten.		
... fördern den Muskelaufbau.		
... sind gut für Haare und Fingernägel.		
... fördern den Knochenaufbau.		



Ab und zu naschen ist ok, aber Vorsicht, nicht zu viele Einfachzucker! Für den Hunger zwischen- durch lieber mal ein Brot als einen Schokoriegel.

Nimm die Kohlenhydrate unter die Lupe!

Sieh dir die Etiketten der Lebensmittel an, die du zu Hause finden kannst. Welche Bezeichnungen für Zuckerarten kannst du darauf finden? Schreibe Sie auf.



1.
2.
3.
4.
5.