

Mensch und Salz

Lehrerinformation



1/8

| | |
|-----------------------|--|
| Arbeitsauftrag | <p>Hat der Salzkonsum Einfluss auf den Blutdruck? Wie viel Salz soll und muss ich täglich zu mir nehmen? In welchen Lebensmitteln steckt bereits viel Salz?</p> <p>Diese und weitere Fragen beschäftigen die SuS. Sie suchen selbstständig nach Antworten und diskutieren ihre Lösungsansätze.</p> |
| Ziel | <ul style="list-style-type: none"> Die SuS wissen, wie viel und wozu Salz nötig ist. |
| Material | <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsblatt Computer Salz Wasser Gefässe |
| Sozialform | EA/PA |
| Zeit | 45' |

Zusätzliche
Informationen:

- Mögliche Quellen für die Aufgabe 3:
 Schweizerische Gesellschaft für Ernährung: www.sge-ssn.ch
 Apothekerverband: www.pharmasuisse.org
 Schweizer Salinen: www.salz.ch
 Fernsehen www.srf.ch/gesundheit
 Zeitung: www.nzz.ch/aktuell/startseite/umstrittener-salzkonsum-1.11353459
- Bilder: Wenn nicht anders erwähnt, sind die Bilder von www.pixabay.com oder Schweizer Salinen.

Mensch und Salz

Information, Arbeitsblätter



Aufgabe: Hast du das bereits gewusst? Markiere die wichtigsten Stellen mit einem Leuchtstift.

Salz ein Baustein des Lebens

Der Mensch besteht zu einem grossen Teil aus Wasser. Etwa 60 % unseres Körpergewichtes sind flüssig. Unser Wasserhaushalt hält uns in Schwung und muss daher stets sorgfältig gepflegt werden. Dazu braucht es auch Natriumchlorid, also Salz.

Der Mensch scheidet im Schweiß und durch die Verdauung Salz aus, sogar bei Tränen ist ein Salzverlust feststellbar, man kann aber selber kein neues Salz bilden. Also muss der Verlust durch die tägliche Ernährung wieder zugeführt werden. Salz ist für innere Organe, Gewebe, Muskeln und Knochen ein wichtiger Treibstoff. Salz regelt den Wasserhaushalt, ist für die einwandfreie Muskelarbeit und für die Funktion des Nervensystems notwendig. Erstaunlich: Viel Leistung für erstaunlich wenig Aufwand, denn ein paar Gramm pro Tag reichen aus.

Die medizinische Faustregel für eine gesunde Ernährung lautet: höchstens 5-6 Gramm Salz pro Tag. Dabei wird der Hauptanteil davon mit Fertiggerichten und mit frischen Lebensmitteln eingenommen. Für den Rest ist der Salzstreuer zuständig. Hier gilt: weniger ist mehr. Eine Prise oder eine Messerspitze geben den Speisen die richtige Würze. Man darf nicht vergessen: Die tägliche Gesamtmenge entspricht einem gestrichenen Kaffeelöffel.

Wie viel sind 5 Gramm Salz?

Im Haushalt wird Kochsalz meist nach Gefühl dosiert, viele Speisen werden „mit einer Prise Salz“ abgeschmeckt. Doch wie viel Salz ist das? Hier eine kleine Hilfe:

1 Prise = 0.04 g

1 Messerspitze = 0.25 g

1 gestrichener Kaffeelöffel = 5 g

1 gestrichener Esslöffel = 15 g

Salz als heilende Kraft

Iod und Fluor

Die meisten Speisesalze enthalten Jod- und Fluorsätze. Somit ist ihr Einsatz nicht nur würzig, sondern eine preiswerte Gesundheitsvorsorge. Jodiertes Salz verhütet die Kropfbildung, eine Krankheit welche früher in unseren Breitengraden recht häufig war und heute, dank jodiertem Salz, praktisch verschwunden ist. Fluor stärkt Zähne und Knochen und beugt so Karies und Osteoporose vor.

Salz kann so kostbar sein wie Blut, Leben retten und erhalten. Chemisch reines Salz wird für die Herstellung physiologischer Kochsalzlösung verwendet. Diese weist die gleiche Konzentration wie Blutserum auf. Ohne Salz wäre es der heutigen Medizin kaum möglich, mit lebensrettenden Hilfsmassnahmen einzugreifen. Doch die heilenden Kräfte des Salzes wirken auch in weit weniger dramatischen Fällen.

Mensch und Salz

Information, Arbeitsblätter



Aufgabe 2: Wann kannst du Salz schmecken? Führe diesen Versuch durch!

Material

- Jurasalz
- Wasser
- 6 Bechergläser (100 ml)
- 2 Messzylinder (100 ml und 10 ml)
- 6 Rührstäbe
- 6 Becher zum Probieren



Vorbereitungen:

Stelle sechs Lösungen mit verschiedenem Kochsalzgehalt her.

Zuerst stellst du die Bechergläser in eine Reihe und nummerierst sie von 1 – 6.

Glas Nummer 1 füllst du mit 100 ml Wasser.

In die Gläser 2 bis 6 kommen 90 ml Wasser hinein.

Im Glas 1 löst du nun 4 Gramm Kochsalz komplett auf.

Nimm von dieser Lösung 10 ml und giesse sie zu den 90 ml im Glas 2, rühre dabei gut.

Von der Lösung aus Glas 2 nimmst du ebenfalls 10 ml und giesst sie zum dritten Glas, wieder umrühren.

Wiederhole die Verdünnungsstufen mit allen Gläsern.

Bevor du die Lösungen testest, füllst du die erste Tabelle aus.

| Glas | Wasser | mg Salz | Salzkonzentration % |
|------|--------|---------|---------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

Mensch und Salz

Information, Arbeitsblätter



Fülle in die sechs Becher je eine kleine Probiermenge. Am besten nummerierst du die Becher vorher mit einem wasserfesten Stift. Beginne deine Degustation mit der geringsten Konzentration und prüfe mit einem kleinen Schluck, ob die Lösung nach Salz schmeckt. Protokolliere deine Testergebnisse in dieser Tabelle.

| Glas | nicht salzig | leicht salzig | deutlich salzig | versalzen |
|------|--------------|---------------|-----------------|-----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

Forscher und Diskussionsaufgabe:

Aufgabe 3:

Salz und die tägliche Salzmenge geben immer wieder Anlass zu Diskussionen und Meinungsverschiedenheiten.

Suche Antworten zu den unten stehenden Fragen und Thesen im Internet. Diskutiert die Antworten in der Klasse. Wichtig ist, dass ihr dabei die Quelle der Antwort notiert. Welche Quellen betrachtet ihr als seriös und gut? Wo seid ihr unsicher und habt Bedenken?

Was ist Himalaya-Salz? Ist es gesünder als Jurasalz?

Mensch und Salz

Information, Arbeitsblätter



Schwangere Personen sind gut beraten, sich möglichst salzlos zu ernähren.

In welchen Lebensmitteln hat es besonders viel Salz?

Salz erhöht den Blutdruck. Wenn ich unter Bluthochdruck leide, sollte ich Salz meiner Gesundheit zuliebe meiden.

Mensch und Salz

Information, Arbeitsblätter



Wir ernähren uns in der Schweiz eher zu salzig.

Salz gilt als gutes altes Hausmittelchen. Kennst du Anwendungen?

Mensch und Salz

AB 1: Lösung



7/8

Lösung:

Lösungshilfe: Anregung, wie die Aufgabe gelöst werden könnte, Lösungswege, Ideen etc.

Was ist Himalaya-Salz? Ist es gesünder als Jurasalz?

Himalaya-Salz wird bei uns als besonderes wertvolles Salz aus dem Himalaya-Gebirge angepriesen. Es stamme aus einem der Urmeere und sei 250 Millionen Jahre alt. Doch davon darf man sich nicht beeindrucken lassen, denn auch unser Schweizer Salz stammt aus einem Urmeer und ist über 200 Millionen Jahre alt.

Neben esoterisch anmutenden Aussagen wird vor allem mit der beeindruckenden Anzahl von 84 Elementen, die das Himalaya-Salz enthalten soll, geworben. Dabei sind ganze 98,1% dieses Salzes gewöhnliches Natriumchlorid, also Kochsalz. Auf die restlichen knapp 2% verteilen sich die übrigen Elemente, welche damit in zu geringer Menge vorkommen, um einen nennenswerten Beitrag an die tägliche Bedarfsdeckung zu leisten. Ausserdem wird aus im Internet publizierten Analysen ersichtlich, dass viele dieser 84 Elemente analytisch überhaupt nicht nachgewiesen werden konnten.

Als grosser gesundheitlicher Nachteil des Himalaya-Salzes ist zu erwähnen, dass es weder jodiert noch fluoriert ist. Erst dank der Jodierung des Kochsalzes konnten die Jodmangel-Erkrankungen wie Kropf und Kretinismus praktisch ausgeremert werden. Fluor seinerseits ist wichtig für die Knochen und Zähne. Himalaya-Salz sollte also unter keinen Umständen das jodierte und fluorierte Kochsalz ersetzen. Da ausserdem die durchschnittliche Salzzufuhr der Schweizer Bevölkerung bereits zu hoch ist, ist auch eine zusätzliche Einnahme von Himalaya-Salz gesundheitlich nicht unbedenklich.

Quelle: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung

Schwangere Personen sind gut beraten, sich möglichst salzlos zu ernähren.

Keinesfalls darf während einer Schwangerschaft am Salz gespart werden. In dieser Zeit ist vielmehr eine allgemein ausgewogene Ernährung für Mutter und Kind wichtig. Dazu zählen eine ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen und somit auch eine ausreichende Versorgung mit Kochsalz.

Quelle: Schweizer Salinen

In welchen Lebensmitteln hat es besonders viel Salz?

Der grösste Teil des Kochsalzes, den wir konsumieren, stammt aus Fertigprodukten wie z.B. Wurst und Wurstwaren, geräucherten und gepökelten Fleischwaren, Hartkäse, Fertigmilch oder Salzgebäck. Es ist deshalb ratsam, mit diesen Lebensmitteln Zurückhaltung zu üben. Zu bevorzugen sind frische Produkte wie Obst, Gemüse, Kartoffeln, Vollkorngetreide, frisches Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Joghurt, Quark.

Aufgepasst, auch Kräutersalz, Aromat, Bouillon, Saucenpasten, Fleischwürzmischungen usw. enthalten ebenfalls Salz.

In der Küche gilt ein massvoller Umgang mit Salz für eine gesunde Ernährung.

Quelle: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung

Mensch und Salz

AB 1: Lösung



8/8

Salz erhöht den Blutdruck. Wenn ich unter Bluthochdruck leide, sollte ich Salz meiner Gesundheit zuliebe meiden?

Du bist nicht übergewichtig, das ist bereits die wichtigste vorbeugende Massnahme gegen Bluthochdruck. Im Weiteren tut dir viel Bewegung an der frischen Luft gut. Das hilft zudem, Stress abzubauen. Für erwachsene Personen gilt ein normaler Umgang mit Alkohol.

Es ist nicht nötig, salzlos zu essen. Versuche einfach, mit (frischen) Kräutern, Gewürzen, frischem Knoblauch und Zwiebeln schmackhaft zu würzen und so einen Teil des Salzes zu ersetzen.

Quelle: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung

Salz gilt als gutes altes Hausmittelchen. Kennst du Anwendungen?

Zum Beispiel Kochsalzlösungen gegen Schnupfen und Erkältungskrankheiten.

Weitere Tipps findest du hier:

<http://www.heilpraxisnet.de/hausmittel/hausmittel-gegen-schnupfen.html>

<http://www.haushaltstipps.net/tipps/hausmittel-salz-so-vielfaeltig-einsetzbar-ist-salz.html#axzz3DOTLfr44>

Wir ernähren uns in der Schweiz eher zu salzig.

Wenn wir uns an die Richtlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung halten, nicht. Als Beispiel die Ernährungspyramide.



Grafik: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung