

# Schlau trinken!

## Vitamine in Fruchtsäften

---

### Schulstufe:

Unterstufe

### Wie funktioniert „Vitamine in Fruchtsäften“?

Die Schüler\* lesen zunächst den Informationstext durch und bearbeiten anschließend den Lückentext selbstständig. Im Anschluss erfolgt die gemeinsame Auflösung des Lückentexts.

### Vorbereitung:

- Kopieren Sie für alle Schüler die Arbeitsblätter.

### Lösung:

1. Vitamine sind lebensnotwendige Substanzen, die der menschliche Körper nicht **selbst** herstellen kann. Daher müssen Vitamine mit **Lebensmitteln** und mit **Getränken** aufgenommen werden.
2. Vitamine werden eingeteilt in **fettlösliche** und **wasserlösliche** Vitamine.
3. Die fettlöslichen Vitamine werden in unserem Körper im **Fettgewebe** und in der Leber gespeichert. Der Körper kann auf die fettlöslichen Vitamine jederzeit zugreifen, wenn er sie braucht. Dazu gehören die Vitamine **A, D, E und K**.
4. Die wasserlöslichen Vitamine können im Körper **nicht** gespeichert werden (mit Ausnahme von Vitamin B12). Da sie nicht gespeichert werden können, muss man sie regelmäßig und in ausreichenden Mengen zu sich nehmen. Zu den wasserlöslichen Vitaminen gehören **Vitamin C** und die **B-Vitamine**.
5. Vitamin A ist wichtig für unsere **Sehkraft** und kommt zum Beispiel besonders reichlich in **Karotten- und Tomatensaft** vor.
6. Vitamin C spielt eine große Rolle in unserem Immunsystem. Es kann also dem Körper helfen **Krankheiten** besser **abzuwehren**.
7. Die Vitamine B1, B2, B6, B12, Niacin, Folsäure, Biotin und Pantothenensäure gehören zu den **B-Vitaminen**. Vitamine B1, B6, Folsäure und Pantothenensäure kommen z.B. im **Apfelsaft**, Traubensaft und Orangensaft vor.
8. Die meisten Vitamine sind lichtempfindlich, das bedeutet, dass durch Einwirkung von Licht bestimmte Vitamine **zerstört** werden. Daher ist es wichtig Obst und Gemüse, somit auch Obst- und Gemüsesäfte, im **Dunklen** aufzubewahren.

## Vitamine in Fruchtsäften

Vitamine sind lebensnotwendige Substanzen, die der menschliche Körper nicht selbst herstellen kann. Daher müssen Vitamine mit Lebensmitteln und mit Getränken aufgenommen werden. Der Körper nimmt entweder die Vitamine selbst oder deren Vorstufen - die so genannten Provitamine - auf, die dann im Körper erst in eine wirksame Form umgewandelt werden.

Vitamine werden in fett- und wasserlösliche Vitamine eingeteilt. Die **fettlöslichen Vitamine** werden im Körper im Fettgewebe und in der Leber gespeichert und der Körper kann so jederzeit auf diese Vitamine zugreifen. Dazu gehören die Vitamine A, D, E und K. Die **wasserlöslichen Vitamine** können im Körper nicht gespeichert werden (mit Ausnahme von Vitamin B 12) und daher müssen sie regelmäßig und in ausreichenden Mengen aufgenommen werden. Nimmt man mehr wasserlösliche Vitamine auf als der Körper benötigt, wird das Zuviel dieser Vitamine über den Urin ausgeschieden. Zu den wasserlöslichen Vitaminen gehören alle Vitamine der B-Gruppe und Vitamin C.

### In Fruchtsäften kommen häufig diese Vitamine vor:

**Vitamin A:** Dieses Vitamin ist sehr wichtig für die Sehkraft. Auch Haut und Haare benötigen Vitamin A. Früchte und Gemüsesorten mit orangener Farbe enthalten eine Vorstufe des Vitamin A, das so genannte Carotin. Dieses kann im Körper zum Teil auch in das wirksame Vitamin A umgewandelt werden. Vitamin A kommt zum Beispiel besonders reichlich in Karotten- und Tomatensaft vor.

**B-Vitamine:** Zu den B-Vitaminen gehört eine ganze Gruppe von Vitaminen wie B1, B2, B6, B12, Niacin, Folsäure, Biotin und Pantothenensäure. Wichtig sind die B-Vitamine für die Nerven, für Haut, Nägel und Haare. Sie können auch die Konzentration fördern, ebenso spielen sie eine wichtige Rolle bei der Wundheilung der Haut und für unser Immunsystem. In Getränken wie zum Beispiel Apfel-, Orangen- und Traubensaft kommen hauptsächlich die Vitamine B1, B6, Folsäure und Pantothenensäure vor.

**Vitamin C:** Vitamin C spielt eine große Rolle in unserem Immunsystem. Es kann also dem Körper helfen Krankheiten besser abzuwehren. Weiters schützt es auch unsere Körperzellen vor schädlichen Einflüssen. Vitamin C-reiche Säfte sind Orangen- und Grapefruitsaft.

Die meisten Vitamine sind **sauerstoff-** und **lichtempfindlich**, das bedeutet, dass durch Einwirkung von Sauerstoff und Licht bestimmte Vitamine zerstört werden. Schneidet man einen Apfel in Stücke, dann lässt man an die Schnittstellen Licht und Sauerstoff. Durch das Licht werden im Apfel besonders Vitamin B2 und Folsäure angegriffen. Der Sauerstoff macht hingegen den Vitaminen A, C und E zu schaffen. Daher ist es wichtig Obst und Gemüse, somit auch Obst- und Gemüsesäfte, im Dunkeln aufzubewahren und geschnittenes Obst sofort zu konsumieren.

## Schaffst du es den Lückentext richtig zu ergänzen?

1. Vitamine sind lebensnotwendige Substanzen, die der menschliche Körper nicht \_\_\_\_\_ herstellen kann. Daher müssen Vitamine mit \_\_\_\_\_ und mit \_\_\_\_\_ aufgenommen werden.
2. Vitamine werden eingeteilt in \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ Vitamine.
3. Die fettlöslichen Vitamine werden in unserem Körper im \_\_\_\_\_ und in der Leber gespeichert. Der Körper kann auf die fettlöslichen Vitamine jederzeit zugreifen, wenn er sie braucht. Dazu gehören die Vitamine \_\_\_\_\_.
4. Die wasserlöslichen Vitamine können im Körper \_\_\_\_\_ gespeichert werden (mit Ausnahme von Vitamin B 12). Da sie nicht gespeichert werden können, muss man sie regelmäßig und in ausreichenden Mengen zu sich nehmen. Zu den wasserlöslichen Vitaminen gehören \_\_\_\_\_ und die \_\_\_\_\_.
5. Vitamin A ist wichtig für unsere \_\_\_\_\_ und kommt zum Beispiel besonders reichlich in \_\_\_\_\_ vor.
6. Vitamin C spielt eine große Rolle in unserem Immunsystem. Es kann also dem Körper helfen \_\_\_\_\_ besser \_\_\_\_\_.
7. Die Vitamine B1, B2, B6, B12, Niacin, Folsäure, Biotin und Pantothensäure gehören zu den \_\_\_\_\_. Vitamine B1, B6, Folsäure und Pantothensäure kommen z.B. im \_\_\_\_\_, Traubensaft und Orangensaft vor.
8. Die meisten Vitamine sind lichtempfindlich, das bedeutet, dass durch Einwirkung von Licht bestimmte Vitamine \_\_\_\_\_ werden. Daher ist es wichtig Obst und Gemüse, somit auch Obst- und Gemüsesäfte, im \_\_\_\_\_ aufzubewahren.