

# Versuch mit Vitamin A und C

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Mit zwei einfachen Versuchen – einerseits zum Vitamin A in der Karotte und andererseits zum Vitamin C in Früchten – können Vitamine und deren Auswirkungen für die SuS auf eine ganz einfache Art fassbar(er) gemacht werden.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SuS kommen mit den Vitaminen A und C bewusst und spielerisch in Kontakt.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt</li><li>• Material für die Experimente</li></ul>
<b>Sozialform</b>	PA
<b>Zeit</b>	30'

## Zusätzliche Informationen:

- [www.sge-ssn.ch](http://www.sge-ssn.ch)
- [www.5amtag.ch](http://www.5amtag.ch)

Bildquellen: Nicht speziell gekennzeichnet Bilder stammen von Pixabay oder Wikipedia.

# Versuche mit Vitamin A und C

Arbeitsunterlagen



Führe diese einfachen Versuche zu Vitamin A und Vitamin C durch. Was stellst du fest?

## Experiment Karotten

### Material:

- eine Karotte
- eine Küchenraffel
- ein Teller
- eine durchsichtige Flasche mit Deckel
- Wasser
- Sonnenblumenöl

### Experimentbeschreibung

1. Raffe die Karotte auf einen Teller.
2. Gib deine Raffelstücke in die Flasche.
3. Schütte etwas Wasser in die Flasche, schraube den Deckel zu und schüttele sie kräftig.

Welche Farbe hat das Wasser?

---

4. Nun gibst du etwas Öl in die gleiche Flasche, schüttelst sie wieder und beobachtest, was passiert.

Welche Farbe hat nun das Wasser?

---

Welche Farbe hat das Öl? \_\_\_\_\_



# Versuche mit Vitamin A und C

Arbeitsunterlagen



## Experiment Apfel

### Material:

- ein Apfel
- eine Zitrone
- ein Messer
- ein Teller

### Experimentbeschreibung

1. Schneide vom Apfel zwei Schnitze ab und lege sie in deinen Teller.
2. Beträufle ein Stück mit Zitronensaft. Das andere Stück lässt du, wie es ist.
3. Nun musst du ca. 10 min warten.
4. Was ist in dieser Zeit passiert?

Notiere deine Beobachtungen und stelle Vermutungen an, wieso das so ist.



### Beobachtungen:

---

---

---

---

---

# Versuche mit Vitamin A und C

Lösung



## Experiment Karotten

1. Raffe die Karotte auf einen Teller.
2. Gib deine Raffelstücke in die Flasche.
3. Schütte etwas Wasser in die Flasche, schraube den Deckel zu und schüttle sie kräftig.  
Welche Farbe hat das Wasser? **farblos**
4. Nun gibst du etwas Öl in die gleiche Flasche, schüttelst sie wieder und beobachtest, was passiert.  
Welche Farbe hat nun das Wasser? **farblos**  
Welche Farbe hat das Öl? **gelb bis orangefarbig**

### Erklärung:

Karotten enthalten das orangefarbene Provitamin A. Wenn man Karotten raffelt, so werden deren Zellen zerstört und die Vitamine können aus den Zellen austreten. Wird zu den Karottenraffeln Öl hinzugefügt, so lösen sich die Vitamine aufgrund ihrer Fettlöslichkeit im Öl. Dies ist im Versuch an der orangenen Färbung des Öls erkennbar.

In reinem Hahnenwasser kann sich das Vitamin nicht lösen. Aus diesem Grund kann es vom Menschen nur in Verbindung mit Fett aufgenommen werden. Folgerung: Damit ich vom Vitamin A beim Verzehr einer Karotte profitieren kann, muss ich immer etwas Öl oder einen ölhaltigen Stoff mitessen oder beifügen. Beim Karottensalat beispielsweise übernimmt diese Funktion die Salatsauce.

## Experiment Apfel

### Beobachtungen:

Am Apfelschnitt, der mit Zitronensaft beträufelt wurde, ist kaum eine Veränderung sichtbar. Jedoch am «unbehandelten» Apfel: Dieser wird bereits nach kurzer Zeit an der Schnittstelle braun.

### Erklärung:

Wenn eine Frucht aufgeschnitten und an der Luft gelagert wird, so oxidieren die Schnittflächen respektive sie verfärben sich braun. Zitronensaft, welcher auf den Apfel geträufelt wurde, verhindert diese Reaktion zwischen Frucht und Sauerstoff. Das Vitamin C des Zitronensaftes – wohl das bekannteste Vitamin und dasjenige, wovon wir täglich am meisten benötigen – fängt als Antioxidans den Sauerstoff der Luft ab, geht mit ihm eine Reaktion ein und schützt so die Frucht vor der Oxidation.