



## Süßes oder Saures? – Die Zähne mögen beides nicht

Anna und ihr Bruder Paul wollen gemeinsam einen Obstsalat machen. Sie wissen, dass Obst gesund ist und dazu auch sehr lecker schmeckt. Ihre Mutter macht sie darauf aufmerksam, dass sie ihre Zähne gründlich mit Zahnpasta putzen. Anna und Paul fragen sich, warum sie sich die Zähne unbedingt mit Zahnpasta putzen müssen. Reicht es nicht, sich die Zähne nur mit Wasser und der Zahnbürste zu putzen?

Lebensmittel, die viel Säure enthalten, können Schäden an den Zähnen verursachen. Dabei wird zuerst der Zahnschmelz angegriffen. Das ist die harte äußere Schutzschicht der Zähne. Vereinfacht gesagt enthält der Zahnschmelz Kalkverbindungen, die auch in der Schale von Hühnereiern enthalten sind.

Auch gesunde Lebensmittel, wie Obst, enthalten Säuren. Daher sollte von solchen Lebensmitteln nicht zu viel auf einmal verzehrt werden. Aus diesem Grund ist das Putzen der Zähne mit Zahnpasta sehr wichtig. Fluoridhaltige Zahnpasten helfen außerdem dabei, dass die äußere Schicht der Zähne gestärkt wird. Auch sind die Zähne durch eine Schutzschicht besser vor Säureangriffen geschützt. Daher sollten sich Anna und Paul gründlich die Zähne mit Zahnpasta putzen. Wichtig ist aber, dass die beiden die Zähne nicht sofort nach dem Essen putzen, da der angegriffene Zahnschmelz durch die mechanische Reibung der Zahnbürste zusätzlich abgetragen werden kann.

### Aufgabenstellung:

- Fasst das biologische Phänomen in ein bis zwei Sätzen zusammen.
- Stellt eine Hypothese auf, die sich auf das Problem bezieht.
- Plant ein Experiment, das sich dazu eignet, das dargestellte Problem zu lösen und eure Hypothese zu überprüfen.
- Führt euer geplantes Experiment durch.

**Hinweis:** Tragt bei der Durchführung des Experimentes Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

- Notiert eure Beobachtungen während der Durchführung des Experimentes in einem Versuchsprotokoll.
- Wertet das Experiment im Hinblick auf eure aufgestellte Hypothese aus. Stellt dabei einen Zusammenhang zwischen der Eierschale und den Zähnen her.

**Erfolgreich ans Ziel:**

**Hinweise und Hilfen findest du auf deinem Tablet:**

Beginne mit dem Wegweiser auf dem Tablet, wenn du Hilfe benötigst!



## Versuchsprotokoll: Süßes oder saures? - Die Zähne mögen beides nicht.

Name: \_\_\_\_\_

Gruppenmitglieder:

---

---

Datum: \_\_\_\_\_

<b>Aufgabe/ Problemstellung:</b>		
<b>Hypothese</b>		
<b>Material/ Chemikalien:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Becherglas</li><li>• Schutzhandschuhe</li><li>• Schutzbrille</li><li>• Papiertücher</li><li>• Löffel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haushaltsessig</li><li>• Fluoridhaltige Zahnpasta</li><li>• Wasser</li><li>• Hartgekochtes Ei</li></ul>
<b>Versuchsaufbau: (Skizze)</b>		



<b>Durchführung:</b>	
<b>Beobachtung: (Daten)</b>	
<b>Interpretation: (Daten Analyse)</b>	

**Was war schwierig an dem Experiment?**