

Forschertagebuch

Experimentieren mit Lebensmitteln



cc_Rümmele

cc_Mathis 1

In diesem Forschertagebuch forscht:

Erfahrungen

Hast du schon einmal mit Lebensmitteln experimentiert? Beschreibe was du gemacht hast:

Kreuze „ja“ oder „nein“ an:

| | Ja | Nein |
|--|----|------|
| Weißt du was mit einem Gummibärchen im Wasserglas passiert? | | |
| Hast du schon einmal einen Luftballon ohne zu pusten aufgeblasen? | | |
| Hast du Lebensmittel schon einmal „gehört“? | | |
| Hast du schon einmal versucht ein rohes Ei mit Schale zu zerdrücken? | | |
| Weißt du was Zahnpasta mit Essig und Eiern zu tun hat? | | |
| Hast du schon einmal selbst Topfen hergestellt? | | |

Wahrscheinlich hast du viele der Fragen mit „Nein“ beantwortet. Am Ende deines Forschertagebuchs stehen dieselben Fragen noch einmal. Beantworte sie, wenn du alle Experimente gemacht hast!

VIEL SPAß BEIM FORSCHEN!

Versuch 1

Schwimmt es?

Das brauchst du:

- 1 Ei
- 1 Glas
- Wasser
- Salz
- 1 Löffel



cc_Rümmele



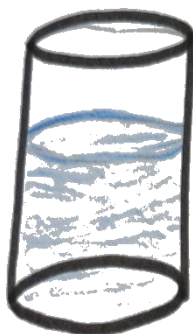
cc_Rümmele



cc_Rümmele

Das ist zu tun:

- 1) Fülle das Glas mit Wasser.
- 2) Tauche das Ei vorsichtig ins Wasser.
- 3) Gib jetzt löffelweise Salz dazu. Rühre das Wasser nach jedem Löffel um.



cc_Rümmele

Wasser

Zeichne ein wo das Ei ist



cc_Rümmele

Salzwasser

Merke: Salzwasser ist schwerer als normales Wasser. Gegenstände sinken in Salzwasser nicht so leicht wie in normalem Wasser.

Das Wasser in deinem Glas ist schwerer als das Ei. Darum kann das Ei auf dem Wasser schwimmen.

Versuch 2

Starkes Ei

Du brauchst:

- 1 rohes Ei
- 1 Waschbecken

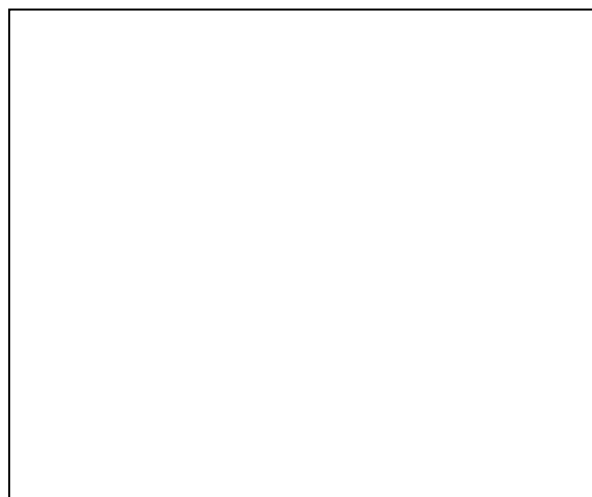


cc_Rümmele

Das ist zu tun:

Achte darauf, dass dein Ei keine Risse hat. Falls du einen Ring hast, musst du ihn für diesen Versuch ausziehen. Geh mit deinem Ei zu einem Waschbecken. Halte das Ei in einer Hand über das Waschbecken. Versuche nun das Ei mit deiner Hand zu zerdrücken.

Zeichne hier, wie dein Ei nach deinem Versuch aussieht:



Versuch 3

Essig und Ei

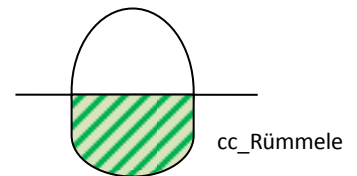
Du brauchst:

- ein Glas
- etwas Essig
- ein Ei
- eine Zahncreme
- eine Zahnbürste

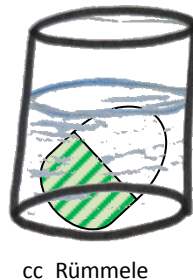


Das ist zu tun:

1) Nimm dein Ei. Streiche mit Hilfe der Zahnbürste eine Schicht Zahncreme auf die eine Hälfte des Eis.



2) Lege das Ei in dein Glas und fülle so viel Essig hinein, dass das ganze Ei bedeckt ist.



3) Was beobachtest du?

Lass das Ei bis morgen im Essig liegen - dann geht das Experiment weiter.

4) Nimm dein Ei am nächsten Tag aus der Flüssigkeit.

Wie fühlt sich das Ei jetzt an?

Was hat die Zahncreme bewirkt?



cc_Rümmele

Setze ein:

| | | | |
|-------|----------|------------|-----------|
| Säure | Bläschen | Eierschale | Zahnpasta |
|-------|----------|------------|-----------|

Die _____ besteht aus Kalk.

Die _____ im Essig greift die Eierschale an. Beim Auflösen entstehen viele _____.

Schützen kann man die Eierschale mit _____.

TIPP:

Wenn du die ganze Eierschale auflösen lässt, kannst du das Ei in eine Flasche plumpsen lassen.

Was für ein Zaubertrick!!



Versuch 4

Kleiner Gummibär?

Du brauchst:

- ein Glas
- etwas Wasser
- ein Gummibärchen



cc_Rümmele



cc_Rümmele

Das ist zu tun:

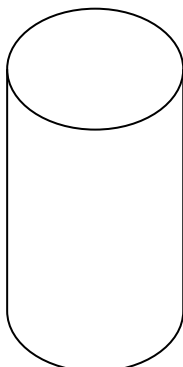
- 1) Fülle das Glas mit Wasser.
- 2) Lege das Gummibärchen in das Wasserglas.
- 3) Stell das Glas irgendwo hin, wo es bis morgen stehen kann.

Was geschieht?

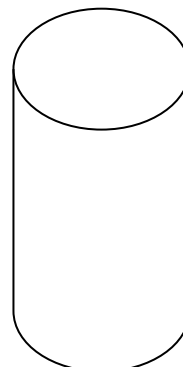
| Vermutung | Beobachtung |
|------------------|------------------|
| | |

Zeichne hier den Vergleich:

Gummibärchen vorher



Gummibärchen nachher



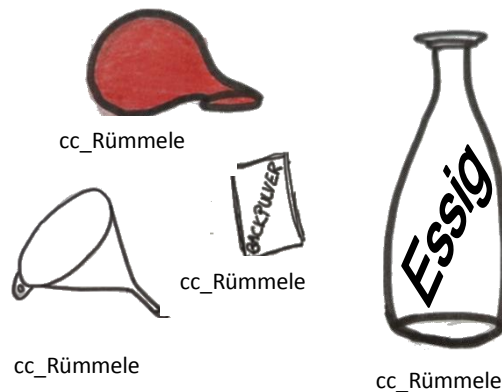
Versuch 5

Luftballon

Wetten, du schaffst es einen Luftballon aufzublasen, ohne hineinzupusten??

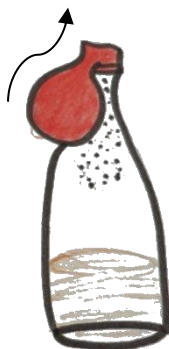
Das brauchst du:

- einen leeren Luftballon
- eine kleine Plastikflasche
- eine Packung Backpulver
- etwas Essig
- einen Trichter



Das ist zu tun:

- 1) Fülle den Luftballon mit dem Backpulver. Verwende den Trichter zur Hilfe.
- 2) Fülle die Flasche mit Essig (etwa 1-2 cm hoch)
- 3) Stülpe jetzt den Luftballon auf die Flasche und lass das Backpulver einrieseln.



Das ist passiert:

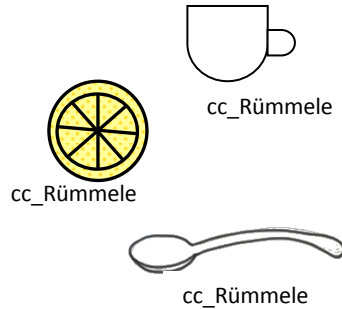
Beim Mischen von Backpulver und Essig entsteht **Kohlendioxid**. Kohlendioxid ist ein **Gas**. Dieses Gas füllt den Luftballon.

Versuch 6

So ein Topfen!

Das brauchst du:

- zwei halbe Zitronen
- eine Zitronenpresse
- eine Tasse Milch
- eine Papierfiltertüte
- einen Löffel
- ein leeres Glas



Das ist zu tun:

| Das ist zu tun: | Das beobachtest du dabei: |
|--|---------------------------|
| 1) Presse die Zitronen mit Hilfe der Presse aus. | |
| 2) Gieße den Zitronensaft in die Milch und rühre mit dem Löffel gut um. | |
| 3) Setze die Papierfiltertüte in dein Glas und schütte deine Milch hinein. | |
| 4) Warte 10-15 Minuten und löffle den Topfen aus dem Filter heraus. | |

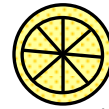
In der Milch gibt es Eiweiße. Diese Eiweiße gerinnen durch die Säure des Zitronensafts. Somit hast du deinen eigenen Brotaufstrich gemacht. Noch leckerer schmeckt er, wenn du noch frische Kräuter unter den Aufstrich rührst!

Versuch 7

Obst/Gemüse-Strom

Das brauchst du:

- 1 Zitrone, 1 Traube und 1 Kartoffel
- 1 Eisennagel
- 1 Büroklammer
- 2 kurze Drahtstücke
- 1 Kopfhörer



cc_Rümmele



cc_Rümmele



cc_Rümmele



cc_Rümmele

Das ist zu tun:

1) Die Büroklammer steckst du in das eine Ende der Zitrone, den Nagel in das andere Ende.

2) Nun nimm ein Stück Draht und befestige es am Nagel. Mache dasselbe bei der Büroklammer.

Wenn du die beiden Drahtenden miteinander verbindest, hast du einen Stromkreis gebastelt!

3) Du willst den Strom fließen hören?

Setze den Kopfhörer auf. Halte die Drähte an den Kopfhörerstecker und hör genau hin!

Beschreibe hier die Geräusche, die du hörst. Gibt es Unterschiede?

| Zitrone | Traube | Kartoffel |
|---------|--------|-----------|
| | | |

Zum Schluss....

... sollst du noch ein paar Fragen beantworten:

Kreuze „ja“ oder „nein“ an:

| | Ja | Nein |
|--|----|------|
| Weißt du was mit einem Gummibärchen im Wasserglas passiert? | | |
| Hast du schon einmal einen Luftballon ohne zu pusten aufgeblasen? | | |
| Hast du Lebensmittel schon einmal „gehört“? | | |
| Hast du schon einmal versucht ein rohes Ei mit Schale zu zerdrücken? | | |
| Weißt du was Zahnpasta mit Essig und Eiern zu tun hat? | | |
| Hast du schon einmal selbst Topfen hergestellt? | | |

Wenn du deine Antworten mit den Antworten auf Seite 2 vergleichst, erkennst du wie viel du über Lebensmittel gelernt hast!

Du hast nun alle Antworten mit „Ja“ beantwortet?

Du bist ein toller Forscher - Gratulation!

Auf einen Blick:

- Versuch 1:** 1 Ei, 1 Glas, Wasser, Salz, 1 Löffel
- Versuch 2:** 1 rohes Ei , 1 Waschbecken
- Versuch 3:** ein Glas, etwas Essig, ein Ei, eine Zahncreme, eine Zahnbürste
- Versuch 4:** ein Glas, etwas Wasser, ein Gummibärchen
- Versuch 5:** einen leeren Luftballon, eine kleine Plastikflasche, eine Packung Backpulver, etwas Essig, einen Trichter
- Versuch 6:** zwei halbe Zitronen, eine Zitronenpresse, eine Tasse Milch, eine Papierfiltertüte, einen Löffel, ein leeres Glas
- Versuch 7:** 1 Zitrone, 1 Kartoffel, 1 Traube, 1 Eisennagel, 1 Büroklammer, 2 kurze Drahtstücke, 1 Kopfhörer