

MEIN
FORSCHERTAGEBUCH

Experimente

mit

Lebensmitteln

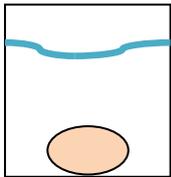
Das Ei im Wasser und im Salzwasser

Du brauchst:

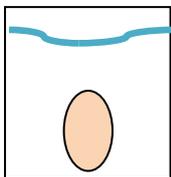
- Ein rohes Ei
- Glas
- Wasser
- Salz
- (Kaffee)Löffel

a) Eitest: Ist das Ei frisch /alt/verdorben?

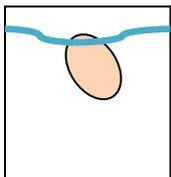
Leg das Ei vorsichtig ins Glas und fülle das Glas mit Wasser.



Sinkt das Ei im Wasser, das heißt liegt das Ei auf dem Boden des Glases? → frisches Ei



Hebt sich das Ei etwas an? → altes Ei



Schwimmt das Ei im Wasser oder an der Oberfläche.
→ sehr altes oder verdorbenes Ei

Ist dein Ei frisch oder alt?

Wie schwimmt dein Ei, skizziere es!

b) Kann das Ei schwimmen lernen?

1. Leg das Ei wie bei der Aufgabe a) vorsichtig in das Glas und fülle das Glas mit Leitungswasser.

Schwimmt das Ei?



cc_demirkiran

Warum?/Was bedeutet das?

2. Nimm nun das Salz und den Löffel in die Hand und gib löffelweise Salz ins Wasser hinzu. Rühre nach jedem Löffel Salz vorsichtig um. Wiederhole das, bis das Wasser etwas trübe aussieht.



cc_demirkiran



cc_demirkiran

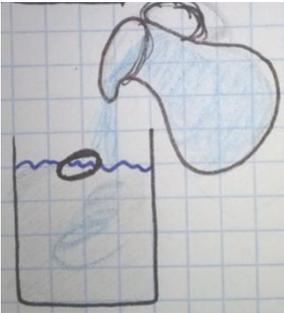


cc_demirkiran

Was passiert mit dem Ei?

Warum?

Zusatzaufgabe für die mutigen Kinder:



cc_demirkiran

1. Wenn du vorsichtig etwas klares Wasser in die Salzlösung gibst und wieder das Ei hineinlegst, kannst du das Ei zum Schweben im Wasser bringen. Das ist aber gar nicht so einfach!

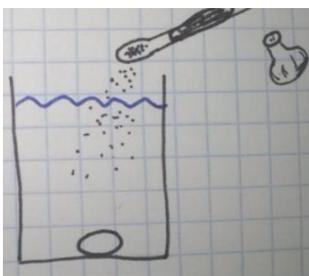


cc_demirkiran

2. Um das Ei zum Schweben zu bringen, muss so viel Wasser in die Lösung gegeben werden, dass die Dichte vom Ei und von der Lösung gleich sind. Das Umrühren darfst du aber nicht vergessen!

Hat's geklappt?

Gratuliere, dann hast du die Wassermenge gut geschätzt!



cc_demirkiran

3. Falls das Ei wieder ganz zu Boden sinkt, hast du zu viel Wasser genommen. In diesem Fall kannst du wieder etwas Salz hinzufügen

Was passiert mit dem rohen Ei in Essig?

Du brauchst:

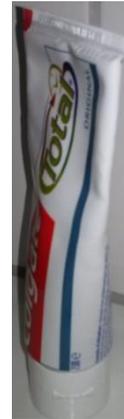
- Essig
- 2 rohe Eier
- Glas
- Zahnpasta



cc_demirkiran



cc_demirkiran



cc_demirkiran

a) Ei in Essig

1. Leg das Ei vorsichtig ins Glas.
2. Jetzt füllst du das Glas mit Essig auf. Warte ca. 12 Stunden.
3. Es kann sein, dass du den Essig öfters austauschen musst.

Was passiert am Ei, wenn du das Glas mit Essig auffüllst?

Es bilden viele kleine _____ am Ei. Sie verraten dir, dass der Vorgang noch andauert.

Was passiert mit der Eierschale nach einem halben Tag?

b) Ei mit Zahnpasta in Essig

1. Nimm das rohe Ei u. beschmiere eine Hälfte mit Zahnpasta.
2. Leg das Ei in das Glas mit Essig. Warte ca. 12 Stunden.

Was passiert mit beiden Hälften?

Das stehende Ei

Du brauchst:

- Ein Ei
- Salz

So geht's:



cc_demirkiran

1. Nimm das Ei und versuche es zum Stehen zu bringen.



cc_demirkiran

2. Hat's nicht funktioniert? Nimm dir dann das Salz und streue es auf den Tisch.



cc_demirkiran

3. Versuche dieses Mal das Ei auf dem Salz zum Stehen zu bringen.

Kann das Ei auf dem Salz stehen?

Ist das Ei gekocht oder roh?

Du brauchst:

- Ein rohes Ei
- Ein gekochtes Ei

So geht's:

1. Nimm dir das rohe Ei in die Hand und lege es auf den Tisch. Nun drehe das rohe Ei in eine Richtung.

2. Nimm dir jetzt das gekochte Ei in die Hand und lege es wieder auf den Tisch. Nun drehe auch das gekochte Ei in eine Richtung.

Was hast du beobachtet



cc_demirkiran

Rohes Ei:



cc_demirkiran

Gekochtes Ei:

Wie kommt das Ei in die Flasche rein?

Du brauchst:

- Ein geschältes Ei (festgekocht und Schale entfernt)
- Eine Glasflasche mit einem nicht zu kleinen Flaschenhals
- Kleiner Kochtopf und heißes Wasser

So geht's:

1. Nimm den kleinen Kochtopf und fülle ihn bis zur Hälfte heißes Wasser. Tipp: Lass dir dabei von Erwachsenen helfen!

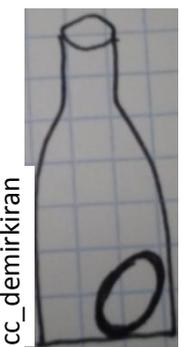
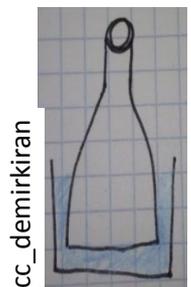
2. Stelle die Glasflasche in heißem Wasser. Lass die Flasche solange darin, bis die Luft in der Flasche oder die Flasche selbst auch warm geworden ist.

3. Nimm das gepellte Ei und stell es auf den Flaschenhals.

4. Nimm die Flasche vorsichtig aus dem Topf und stelle sie auf den Tisch. Warte jetzt bis die Flasche wieder kalt geworden ist.

Was passiert nach einer kurzen Zeit mit dem Ei?

Kannst du das Ergebnis auch begründen?



Kann das Ei wachsen?

Du brauchst:

- Frisch hartgekochtes Ei
- Ein Schüssel
- Essig
- Wasser

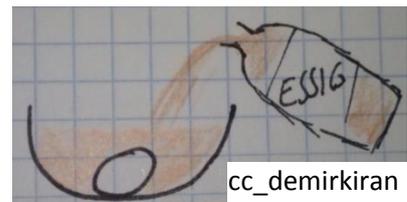
So geht's:

1. Entferne die Schalen des hartgekochten Eies.



cc_demirkiran

2. Füll die Schüssel mit Essig und leg das Ei in die Schüssel. Warte ca. 4 Stunden.



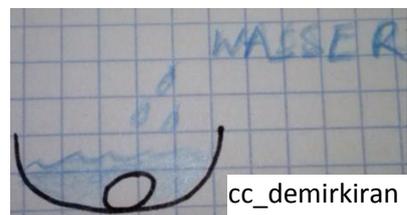
cc_demirkiran

3. Nach ca. 4 Stunden kannst du das Ei herausnehmen und mit Wasser abspülen.



cc_demirkiran

4. Jetzt fülle die Schüssel mit Wasser und leg das Ei in die Schüssel. Warte einen halben Tag.



cc_demirkiran

Was hat sich inzwischen geändert? Was ist dir aufgefallen?

Wie viel Gewicht halten 3 Eierschalenhälfte aus?

Du brauchst:

- 3 Eierschalenhälfte
- Bücher
- Küchenwaage

So geht's:

1. Leg die 3 Eierschalenhälfte im Dreieck aus.

2. Leg zuerst nur ein Buch obendrauf.

Beschwere nach und nach mit Gewicht bis die Eierschalen zusammenkrachen.

4. Entferne danach vorsichtig die Bücher



Wie viel Gewicht konnten die Eierschalen aushalten? Nimm die Küchenwaage zu Hilfe. _____

Weißt du auch warum die zerbrechlichen Eierschalen so viel Gewicht aushalten?

Wasser und Öl mischen sich nicht?!

Du brauchst:

- Glas
- Wasser
- Öl
- Dünner Stab

So geht's:



1. Fülle das Glas bis zur Hälfte Wasser.

2. Danach füllst du das Glas vorsichtig mit Öl auf.



3. Nimm jetzt den dünnen Stab in die Hand und rühre kräftig im Glas.



4. Rühre so lange bis eine Emulsion entsteht. Diese erkennst du, wenn sie anfangs durchsichtigen Flüssigkeiten trüb werden.

Mischen sich Öl und Wasser?

Was hast du beobachtet?

Wie trenne ich Pfeffer von Salz?

Du brauchst:

- Salz
- Gemahlener Pfeffer
- Kunststofflöffel
- Wolltuch

So geht's:

1. Streue etwas Salz und gemahlene Pfeffer auf den Tisch



c c _ d e m i r k i r a n

2. Nimm den Plastiklöffel und reibe ihn mit einem Wolltuch.

3. Anschließend halte den Plastiklöffel langsam und vorsichtig über die Mischung. Der Löffel darf die Mischung nicht berühren.

Was beobachtest du, wenn du den Löffel näher an die Mischung haltest?
