

FORSCHERTAGEBUCH

Mit dem Essen spielt man nicht – nur im Namen der Wissenschaft



cc_stefanie garcia lopez

Von _____

Forscherauftrag Nr. 1

Lebensmittel untersuchen



cc_stefanie garcia lopez

Du brauchst:

- 7 Schälchen
- Traubenzucker, Zucker, Mehl, Öl, Salz, Schwarzbrot, Wasser

So gehst du vor:

Gib in jede Schale eine kleine Menge der Lebensmittel. Prüfe nun mit deinen Sinnen (Sehen, Fühlen, Riechen, Schmecken). Schreib auf, was du bemerkst!

Traubenzucker _____

Zucker _____

Mehl _____

Öl _____

Salz _____

Schwarzbrot _____

Wasser _____

Forscherauftrag Nr. 2

Der Stärketest

Du brauchst:

- 1 Strohhalm
- 5 kleine Schälchen, Kartoffel, trockene Nudel, Apfelschnitz, Käse, Salat
- Iod-Kaliumiodid-Lösung und eine Schutzbrille

So gehst du vor:

Iod-Kaliumiodid-Lösung färbt Lebensmittel blauschwarz, wenn sie Stärke enthalten. Die Flüssigkeit bekommst du von deiner Lehrperson. Sei vorsichtig, denn sie reizt die Haut!

In welchen Lebensmitteln könnte Stärke sein? Trage deine Vermutung ein!

ACHTUNG!: Bevor du den Versuch startest, zieh die Schutzbrille an!

Gib jedes Lebensmittel in eine Schale. Tropfe ein wenig Flüssigkeit darauf. Trage dein Ergebnis ein!

	Vermutung		Test	
	Enthält Stärke	Enthält keine Stärke	Enthält Stärke	Enthält keine Stärke
Kartoffel				
Nudel				
Apfelschnitz				
Salat				
Käse				

Forscherauftrag Nr. 3

Wo ist Fett drin?

Du brauchst:

- 1 buntes Löschpapier, Mörser und Teelöffel
- Haselnuss, Wasser, Saft, Butter, Leinsamen

So gehst du vor:

Die Haselnuss und die Leinsamen musst du nacheinander im Mörser zerkleinern.

Drücke oder tropfe nun jedes Lebensmittel auf das Löschpapier. Kreise den Fleck mit Bleistift ein und lass das Löschpapier trocknen. Nimm das Löschpapier und halte es gegen das Licht. Vergleiche die Flecken und schreibe auf, was du beobachtest!

Haselnuss _____

Wasser _____

Saft _____

Butter _____

Leinsamen _____

Forscherauftrag Nr. 4

Der versteckte Zucker



Du brauchst:

- Glucose-Teststäbchen mit Farbtafel
- Cola, Apfel, Milch, Ketchup

So gehst du vor:

cc_stefanie garcia lopez

Mit den Teststäbchen kannst du untersuchen, in welchen Nahrungsmitteln Zucker enthalten ist.

In welchen Lebensmitteln könnte Zucker sein? Notiere unten!
Nimm ein Teststäbchen und halte es kurz in das Lebensmittel.
Trockne das Stäbchen mit einem Tuch ab und warte kurz.
Vergleiche die Farbe auf dem Stäbchen mit der Farbtabelle.
Trage das Ergebnis ein!

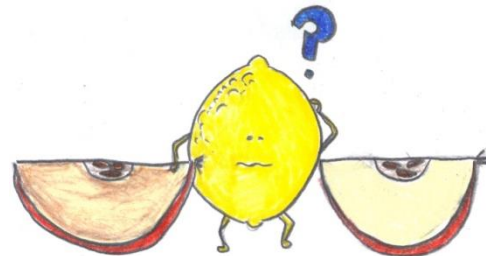
	Vermutung		Test	
	Enthält Zucker	Enthält keinen Zucker	Enthält Zucker	Enthält keinen Zucker
Cola				
Apfel				
Milch				
Ketchup				

Forscherauftrag Nr. 5

Sauer macht – haltbar!

Du brauchst:

- Messer und zwei Teller
- 1 Zitrone und 1 Apfel



cc_stefanie garcia lopez

So gehst du vor:

Schneide den Apfel in Stücke und verteile diese auf die zwei Teller. Nun machst du einen Schnitt in die Zitrone. Über einem Teller drückst du den Saft aus.

Lass die zwei Teller eine Zeit lang stehen. Was passiert?

Haltbar durch Säure

Schneidest du den Apfel auf, kommt das Fruchtfleisch mit Sauerstoff in Berührung. Das Fruchtfleisch verfärbt sich braun. Der saure Zitronensaft schützt das Fruchtfleisch. Darum behalten diese Apfelstücke ihre Farbe.

In manchen Lebensmitteln sind darum Säuerungsmittel enthalten. Diese machen, dass das Lebensmittel seine Farbe behält.

Fleißaufgabe:

Schau zuhause im Schrank nach, welche Lebensmittel Säuerungsmittel enthalten. Schreib sie auf!

Forscherauftrag Nr. 6

Der-Eier-Frische-Test

Du brauchst:

- Ein frisches Ei (nicht älter als 6 Tage und kühl gelagert)
- Ein altes Ei (älter als 6 Tage)
- Glas mit Wasser

So gehst du vor:

Du musst das frische und das alte Ei in das Glas legen. Kann man einen Unterschied sehen?

Bevor du den Versuch machst, notiere deine Vermutung!

Jetzt teste, ob du richtig vermutet hast!

Fülle den Text aus!

Am stumpfen Ende vom Ei ist eine Luftblase.

Je älter das Ei, umso größer wird diese Blase. Das alte Ei schwimmt darum _____.

Das frische Ei hat noch eine kleine Luftblase und bleibt darum _____.

Forscherauftrag Nr. 7

Das magische Ei

Du brauchst:

- Ein frisches, gekochtes Ei
- Ein Glas mit Wasser
- Salz



cc_stefanie garcia lopez

So gehst du vor:

Lege das Ei vorsichtig in das Glas mit Wasser. Wo befindet sich das Ei?

Schütte eine Hand voll Salz in das Glas und warte kurz. Was passiert?

Salziges Wasser ist schwerer. Darum sinken Gegenstände nicht mehr so leicht ein.

Weil das Wasser in deinem Glas schwerer ist als das Ei, schwimmt das Ei an der Oberfläche.

Kennst du das Tote Meer?

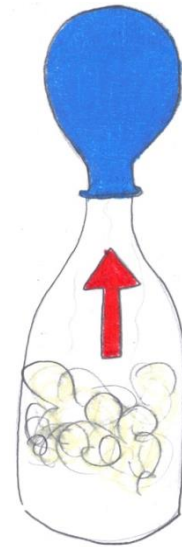
Dieses Meer ist sehr salzhaltig. Darum können Menschen darauf treiben, ohne paddeln zu müssen!

Forscherauftrag Nr. 8

Der Flaschengeist

Du brauchst:

- Backpulver und ein Trichter
- Essig
- Eine kleine Flasche + ein Messbecher



cc_stefanie garcia lopez

So gehst du vor:

Gieße 100 ml Essig in die Flasche.

Fülle mit dem Trichter Backpulver in den Luftballon und stülpe diesen über die Flaschenöffnung.

Was kannst du beobachten?

Was passiert?

Das Backpulver reagiert mit dem Essig. Es entsteht das Gas **Kohlendioxid**. Das siehst du daran, dass die Masse zu schäumen beginnt.

Es bilden sich Bläschen, die aufsteigen und somit den Ballon aufblasen.

Dasselbe passiert auch, wenn du Brot bäckst. Das Backpulver reagiert und es entsteht Kohlendioxid. Dadurch wird der Teig ganz locker.

Forscherauftrag Nr. 9

Wasserlöslich oder nicht?

Du brauchst:

- 4 Einweckgläser (nicht zu groß)
- Wasser, Öl, Spülmittel, Zucker, Speisestärke, Salz

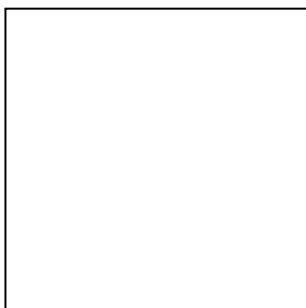
So gehst du vor:

Fülle jedes Einweckglas, etwa drei Finger hoch, mit Wasser.

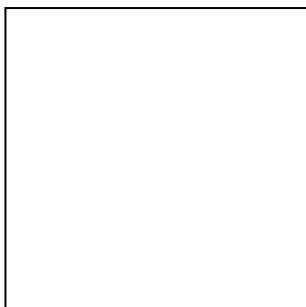
In ein Glas gibst du genau so viel Öl dazu. Drehe den Deckel zu und schüttle das Glas ganz fest.

Zeichne auf was du siehst und beschreibe das!

Wasser mit Öl:

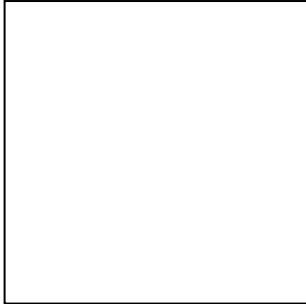


Gib in dasselbe Glas etwas Spülmittel. Was geschieht?

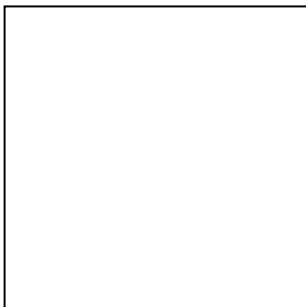


Nimm neue Gläser und mach die Versuche mit Salz, Zucker und Speisestärke.

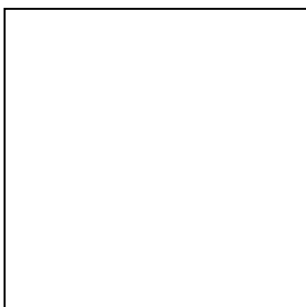
Wasser mit Salz:



Wasser mit Zucker:



Wasser mit Speisestärke:

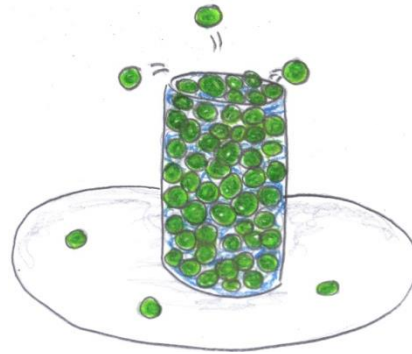


Forscherauftrag Nr. 10

Hüpfende Erbsen

Du brauchst:

- Getrocknete Erbsen
- 1 Trinkglas
- 1 Teller
- Wasser



cc_stefanie garcia lopez

So gehst du vor:

Fülle das Glas mit den getrockneten Erbsen.

Gieße nun so viel Wasser darüber, dass alle Erbsen bedeckt sind.

Stelle das Glas auf den Teller und warte ein wenig. Was passiert?

Spezialisten für Trockenheit

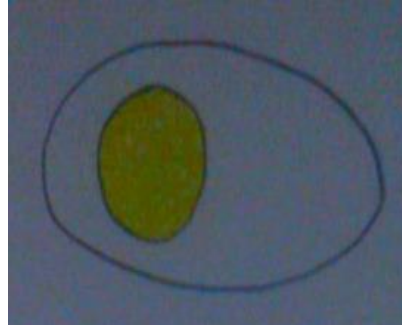
Erbsen gehören zur Familie der Hülsenfrüchte. Diese sind Spezialisten, wenn es um Trockenheit geht. Sie können sehr lange Zeit ohne Wasser aushalten. Kommen sie dann aber mit Wasser in Berührung, saugen sie dieses sofort auf und quellen an. Dabei werden auch ihre Nährstoffe freigegeben.

Forscherauftrag Nr. 11

Ei ohne Schale

Du brauchst:

- Eine Schale
- Ein rohes Ei
- Essig



cc_stefanie garcia lopez

So gehst du vor:

Dieses Experiment macht ihr alle gemeinsam mit der Lehrperson. In eine Schale kommt ein rohes Ei. Darüber gießt ihr Essig. Nun müsst ihr ungefähr einen halben Tag warten.

Schreib auf, was du beobachtest!

Kalk

Die Eierschale besteht aus Kalk. Der Essig löst die Kalkschale auf. Das Ei wird nur noch durch das dünne Eihäutchen zusammengehalten. Drückt man zu fest auf die Haut, reißt diese und das flüssige Ei tritt aus.

Forscherauftrag Nr. 12

Butter selbstgemacht

Du brauchst:

- 1 Einweckglas (nicht zu groß)
- Zimmerwarme Sahne

So gehst du vor:

Gib ein wenig Sahne in das Einweckglas und drehe den Deckel fest zu.

Schüttle das Glas solange, bis die Sahne zu Butter wird.

Beschreibe was du fühlst und beobachtest!

Was passiert?

Die Fettteilchen trennen sich durch das Schütteln von den Wasserteilchen.

Nach längerem Schütteln verbinden sich alle Fettteilchen der Sahne zu einem Klumpen. Die Butter ist entstanden. Die Flüssigkeit, die übrig bleibt, ist Buttermilch.

Rauf aufs Brot - GUTEN APPETIT!

Benötigte Materialien

Forscherauftrag Nr. 1:

7 Schälchen, Traubenzucker, Zucker, Mehl, Schwarzbrot, Öl, Salz, Wasser

Forscherauftrag Nr. 2:

Strohalm, 5 Schälchen, Kartoffel, Apfel, trockene Nudeln, Käse, Salat, Iod-Kaliumiodid-Lösung

Forscherauftrag Nr. 3:

Buntes Löschpapier, Mörser, Teelöffel, Haselnuss, Leinsamen, Saft, Butter, Wasser

Forscherauftrag Nr. 4:

Glucose-Teststäbchen und Farbtabelle, Cola, Apfel, Milch, Ketchup

Forscherauftrag Nr. 5:

Messer, Teller, Zitrone, Apfel

Forscherauftrag Nr. 6:

Glas mit Wasser, ein frisches Ei (jünger als 6 Tage und im Kühlschrank gelagert), ein altes Ei (älter als 6 Tage – wenn's geht auf Zimmertemperatur gelagert)

Forscherauftrag Nr. 7:

Glas mit Wasser, frisch gekochtes Ei, Salz

Forscherauftrag Nr. 8:

Trichter, Messbecher, Flasche, Backpulver, Essig

Forscherauftrag Nr. 9:

4 Einweckgläser, Wasser, Öl, Spülmittel, Salz, Speisestärke

Forscherauftrag Nr. 10:

Trinkglas, Teller, Wasser, getrocknete Erbsen

Forscherauftrag Nr. 11:

Schale, rohes Ei, Essig

Forscherauftrag Nr. 12:

Einweckglas, zimmerwarme Sahne (zu kalt = das Experiment dauert länger)