

Thema: Experiment „tanzende Tropfen“

Materialien: Natriumbikarbonat, Essig, Öl, Einmachglas, Lebensmittelfarbe, Zündholz

Szükséges anyagok: szódabikarbóna, ecet, olaj, befőttesüveg, ételszínezék, gyufa

der Prozess: in das Einmachglas drei Esslöffel Natriumbikarbonat geben, das Glas halb mit Öl auffüllen und dann den Essig mit der Lebensmittelfarbe färben. Den gefärbten Essig mit einer Pipette oder mit einem Kaffeelöffel in das Einmachglas hinzufügen.

A folyamat: A befőttesüvegbe 3 teáskanál szódabikarbónát kanalazunk, majd az üveget félig feltöltjük olajjal. Az ecetet ételszínezékkel befestjük és egy pipettával vagy kiskanállal óvatosan hozzáadjuk a befőttesüveghez.

Am Ende des Prozesses löscht die Mischung das Zündholz.

A folyamat végén a keverék eloltja a gyufát.

Was ist Natriumbikarbonat?

Natriumbikarbonat ist ein Salz, das in Wasser zerfällt. Es ist ein weißes Pulver, das im Allgemeinen zum Backen und Kochen verwendet wird, aber man kann damit auch zum Beispiel reinigen.

A szódabikarbóna egy só, ami vízben oldódik. Ez egy fehér por, amit általánosságban sütéshez, főzéshez használnak, és akár takarítani is lehet vele.

Was ist Essig?

Essig ist eine sauer schmeckende Säure bzw. eine Würze. Es ist ein wahres Naturprodukt, da es natürlich entstehen kann. Man braucht dafür nur ein zuckerhaltiges Lebensmittel.

Az ecet egy savanyú sav, illetve fűszer, ami egy természetes anyag, mivel természetesen előáll. Csak egy cukortartalmú élelmiszerre van szükség.

Was ist Öl?

Es ist eine Flüssigkeit, die hauptsächlich aus verschiedenen Sämereien gemacht und zum Kochen verwendet wird.

Egy folyadék, ami legfőképp különböző magvából készül, és főzéshez használják.

Was ist das Ergebnis? Was passiert?

Da der Essig in Öl unlösbar ist, verwandelt er sich in winzige Blasen. Deshalb diese winzigen Blasen, also der Essig, fangen an zu sinken, und wenn sie das Natriumbikarbonat erreicht, fliegen die Blasen zurück nach oben und alles wiederholt sich.

Mivel az ecet az olajban nem oldódik, átalakul apró buborékokká. Ezért ezek az apró buborékok, vagyis az ecet, elkezd süllyedni, és amikor eléri a szódabikarbónát, a buborékok visszazállnak a tetejére, és ez ismétlődik.

Fragen:

Warum wiederholt sich der Prozess?

Wenn wir kein Natriumbikarbonat benutzen, würde der Essig einfach herunterfallen, und es würden keine Blasen entstehen.

Warum machen wir den Prozess nicht mit Wasser, und warum mit Öl und Essig?

Das Öl ist leichter als der Essig, deswegen sinkt der Essig nach unten und erreicht das Natriumbikarbonat. Wenn er mit dem Natriumbikarbonat zusammentrifft, entsteht Kohlendioxid, und deshalb geht der Essig wieder zurück nach oben.

Wenn wir nur Wasser, Natriumbikarbonat und Essig benutzten, dann würden sich auch keine Blasen bilden, weil der Essig im Wasser löslich ist. Also das Wasser und der Essig würden sich miteinander vermischen.

Warum mischen sich die beide Farben am Ende des Prozesses?

Wenn die Blasen zurück nach oben gehen, dann zerplatzen sie einfach und so vermischen sie sich. Diese vermischte Farbe fließt dann wieder nach unten.

Warum darf man nicht damit spielen?

Wenn diese Mischung in das Auge kommt, dann fängt es an zu jucken und das ist sehr unangenehm.

Warum löscht die Mischung das Zündholz aus?

In dem Einmachglas entsteht anstatt Oxygen Kohlendioxid. Kohlendioxid ist schwerer als das Oxygen und das Zündholz braucht aber Oxygen, um zu brennen.

Wortschatz:

DEUTSCH	UNGARISCH
der Essig	ecet
das Natriumbikarbonat	szódabikarbóna
das Öl	olaj
das Einmachglas	befőttésüveg
das Zündholz	gyufa
die Blase - n	buborék