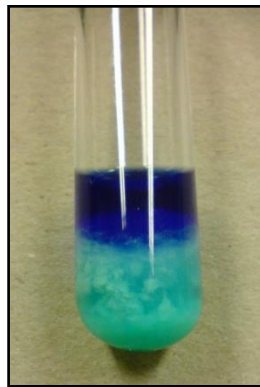


Forschertagebuch

„Stoffe und ihre Eigenschaften“



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer

von _____

Forscherauftrag Nr. 1

„Warum streut man im Winter Salz auf die Straße?“

Du brauchst:

- 1 Glas
- Thermometer
- Eiswürfel
- Salz



cc-Stefanie Kelterer

cc-Stefanie Kelterer

cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Fülle das Glas mit Eiswürfeln. Bereits kurze Zeit später, beginnt das Eis zu schmelzen. Messe nun, wie viel Grad das Thermometer anzeigt. Ist kaum mehr Eis vorhanden, miss erneut nach. Wenn du dir die Grade aufgeschrieben hast, kannst du das Wasser wegschütten.
2. Füll das Glas nochmals mit Eiswürfeln. Diesmal gibst du aber reichlich Salz dazu. Schon wenige Zeit später beginnt das Eis zu schmelzen. Wie viel Grad zeigt das Thermometer jetzt an? Ist kaum mehr Eis vorhanden, miss erneut nach. Nun kannst du das Salzwasser wegschütten. Spüle das Glas aus.

Was beobachtest du?

Versuch 1 (ohne Salz):

Versuch 2 (mit Salz):

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 2

„Eine rostige Sache“

Du brauchst:

- 3 Eisennägel
- 3 Reagenzgläser mit Verschluss
- Schmirgelpapier
- Wasser



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Reibe die drei Eisennägel gut mit Schmirgelpapier ab bis sie blank sind und glänzen.
2. Nimm die Reagenzgläser und eine Halterung. Gib nun den ersten Nagel in ein Reagenzglas und verschließe es gut. Stell es dann in die Halterung.
3. Nun nimmst du den zweiten Nagel und gibst ihn in das nächste Glas. Jetzt schüttest du so viel Wasser hinein, bis der Nagel vollständig mit Wasser bedeckt ist. Verschließe das Reagenzglas wieder gut und stelle es auch in die Halterung.
4. Den dritten Nagel legst du in das letzte Glas. Nun füllst du Wasser ein, bis der Nagel zur Hälfte darin eintaucht. Verschließe das Glas gut und stelle es in die Halterung.
5. Lass nun alles 2 Tage stehen.

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 3

„Warum wird der Kuchen beim Backen größer?“

Du brauchst:

- 1 Glas
- Milch
- Backpulver
- Teelöffel



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Fülle das Glas halbvoll mit Milch.
2. Markiere mit einem Filzstift den Flüssigkeitsstand im Glas.
3. Gib nun einen gehäuften Teelöffel Backpulver dazu, rühre um und stelle das Glas an einen warmen Ort. (= Mikrowelle - bei 750 Watt ungefähr 2 Minuten)

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?



cc-Stefanie Kelterer

Vergleiche dein Ergebnis mit diesem Foto.

Forscherauftrag Nr. 4

„Wie bekomme ich unreines Wasser sauber?“

Du brauchst:

- Topf mit unreinem Wasser
- Topfdeckel
- Kochplatte



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Stelle den Topf mit dem verschmutzten Wasser auf die Kochplatte.
2. Schalte die Kochplatte auf höchster Stufe ein und warte bis Dampf aus dem Topf tritt.
3. Gib den Deckel auf den Topf. Schalte die Kochplatte aus!
4. Warte 2 Minuten.
5. Jetzt kannst du den Deckel entfernen.
Was fällt dir auf?

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 5

„Kristalle züchten“ (aus Kochsalz)

Du brauchst:

- 100 Gramm Kochsalz
- 1 Glas (ca. 200 ml)
- heißes Wasser
- 1 Bleistift
- 1 Faden (Garn)



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Fülle das Glas mit heißem Wasser gut halbvoll.
2. Schütte nun Kochsalz in das heiße Wasser und rühre mehrmals um.
Gib solange Kochsalz dazu, bis es sich trotz längerem Umrühren nicht mehr auflöst.
3. Nimm jetzt den Faden und binde ihn um die Mitte des Bleistifts. Den Bleistift legst du anschließend auf das Glas. Schau, dass der Faden fast bis zum Boden deines Glases reicht.
4. Jetzt wird gewartet und genau beobachtet. (Wartezeit: 1-2 Tage)

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?



cc-Stefanie Kelterer

Forscherauftrag Nr. 6

„Geheimschrift“

Du brauchst:

- Papier
- 1 Bügeleisen
- 1 feinen Pinsel
- 1 halbe Zitrone und eine Zitronenpresse (auch mit Milch, Essig oder Tintenkiller möglich)
- 1 kleine Tasse



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Presse die Zitronenhälfte aus.
2. Verwende den Zitronensaft als Tinte und schreibe mit dem Pinsel eine Geheimbotschaft auf das Papier.
3. Jetzt muss der Zitronensaft eintrocknen.
4. Gib deine Geheimbotschaft einem Mitschüler oder einer Mitschülerin.

Wenn du selbst eine Geheimbotschaft erhalten hast, kannst du sie wieder sichtbar machen:

1. Heize das Bügeleisen auf der mittleren Stufe.
2. Lege das Papier auf das Bügelbrett und streiche mit dem Bügeleisen über das Papier, bis eine Botschaft erscheint.

Forscherauftrag Nr. 7

„Cocktail“

Du brauchst:

- 1 Marmeladeglas
- Wasser
- Speiseöl
- Spülmittel



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Fülle das Marmeladeglas bis zur Hälfte mit Wasser.
2. Nun schütte 3 Esslöffel Öl dazu.
3. Beobachte, was mit dem Öl passiert.
4. Schraube anschließend den Deckel auf das Glas und schüttele dieses gut.
5. Beobachte genau, was geschieht.
6. Nun gib ein wenig Spülmittel in das Glas und wiederhole den Versuch.

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 8

„Wie bunt ist schwarze Farbe?“

Du brauchst:

- Löschpapier oder Filterpapierstreifen
- 1 wasserlöslichen schwarzen Filzstift
- 1 Glas oder eine Schale mit Wasser



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Nimm einen Streifen Lösch- oder Filterpapier und male einen großen schwarzen Punkt 1-2 Zentimeter vom Rand entfernt darauf.
2. Tauche dann den Rand des Streifens in ein Glas mit Wasser. Der schwarze Punkt sollte aber nicht im Wasser sein.
3. Beobachte den Streifen und schau, was mit der schwarzen Farbe passiert.

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 9

„Ein rohes Ei in Essig legen“

Du brauchst:

- 1 rohes Hühnerei
- 1 Glas
- Essig



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Nimm das Glas und fülle es bis zur Hälfte mit Essig.
2. Nun gib das Ei vorsichtig in das Glas mit Essig.
3. Lasse es einen Tag stehen.

Was vermutest du was passiert?

Sieht man etwas, wenn man das Ei gegen das Licht hält?

Wenn ja, was siehst du?

Was schließt du daraus?

Lege das Ei nach dem Essigbad einen Tag lang in ein Glas Wasser.

Was vermutest du? _____

Was beobachtest du?

Forscherauftrag Nr. 10

„Einen Hühnerknochen biegsam machen - geht das?“

Du brauchst:

- einen Hühnerknochen
- 1 Glas
- Essig

So gehst du vor:

1. Lege den Hühnerknochen in ein Glas mit Essig. Kannst du etwas beobachten?
2. Nun warte einen Tag.

Was vermutest du was passiert?

Was schließt du daraus?

Forscherauftrag Nr. 11

„Kann sich ein Luftballon selbst aufblasen?“

Du brauchst:

- Backpulver
- Essig
- 1 Plastikflasche
- 1 Luftballon



cc-Stefanie Kelterer

So gehst du vor:

1. Schütte das Backpulver in die Flasche.
2. Jetzt gib einen großen Schluck Essig in die Flasche dazu.
(etwa 1-2 cm Füllhöhe)
3. Jetzt musst du schnell den Luftballon über den Flaschenhals stülpen.

Was beobachtest du?



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer



cc-Stefanie Kelterer

Literatur:

http://www.wif-zack.at/pro_lehr_mappe.php

<http://www.kids-and-science.de/experimente-fuer-kinder.html>

<http://www.tk-logo.de/cms/ziel/203769/DE/>