

Forschertagebuch

„Bei uns zu Hause - Reinigungsmittel“



Bildquelle: cc_Gruska

von _____

Forscherauftrag Nr. 1

„Was macht Seife mit unserem Wasser?“

Du brauchst:

- 1 Glas
- 1 Büroklammer
- Wasser
- Spülmittel

So gehst du vor:

Fülle etwas Wasser in das Glas.
Lege nun die Büroklammer so auf die Wasseroberfläche, dass sie schwimmt.



Bildquelle: cc_Gruska

1. Vermute was mit der Büroklammer passiert, wenn du einen Tropfen Spülmittel in das Glas gibst. Kreise deine Vermutung ein!

Ich vermute:	
Die Büroklammer sinkt auf den Glasboden.	Es passiert nichts.

2. Gib nun einen Tropfen Spülmittel hinzu! Was kannst du beobachten? Kreise deine Beobachtung ein!

Ich beobachte:	
Die Büroklammer sinkt auf den Glasboden.	Es passiert nichts.

Für Schlauberger: Das Spülmittel verändert die Oberflächenspannung des Wassers!

Forscherauftrag Nr. 2

„Warum müssen wir mit Spülmittel abwaschen?“

Eine Pfanne, in der wir etwas gebraten haben, wird allein mit Wasser nicht sauber. Führe den folgenden Versuch durch und erkläre, warum wir Spülmittel benötigen!

Du brauchst:

- 1 Glas
- Wasser
- 1 Tintenpatrone
- Speiseöl
- 1 kleinen Löffel
- Spülmittel



Bildquelle: cc_Gruska

So gehst du vor:

Gib in ein Glas etwas Wasser und füge dann ein paar Tropfen Tinte und ein wenig Speiseöl hinzu! Versuche nun mit dem Löffel die beiden Flüssigkeiten zu mischen!

1. Was kannst du beobachten? Kreise deine Beobachtung ein!

Ich beobachte:	
Tintenwasser und Öl vermischen sich.	Tintenwasser und Öl vermischen sich nicht.

Gib jetzt ein wenig Spülmittel in das Glas! Versuche nochmal die Flüssigkeiten mit dem Löffel zu mischen!

2. Was kannst du beobachten?

Ich beobachte:	
Tintenwasser und Öl vermischen sich.	Tintenwasser und Öl vermischen sich nicht.

Versuche nun zu erklären, warum wir beim Abwaschen Spülmittel brauchen:

Forscherauftrag Nr. 3

„Wir machen Seifenblasen“

Mit Spülmittel kannst du tolle Seifenblasen machen.

Du brauchst:

100 ml Wasser

30 ml Spülmittel

1 flaches Gefäß

Messbecher

Draht

So gehst du vor:

Stelle in einem flachen Gefäß eine Seifenblasenlösung aus 100 Milliliter Wasser und 30 Milliliter Spülmittel her. Nun kannst du aus Draht eine Schlinge formen und sie in die Seifenblasenlösung tauchen. Mache Seifenblasen!



Bildquelle: cc_Gruska

Für Schlauberger: Durch das Spülmittel, wird ein dünner Wasserfilm von allen Seiten eingeschlossen. Was wir sehen, ist eine Seifenblase!

Forscherauftrag Nr. 4

„Wir untersuchen Reinigungsmittel“

Wir verwenden verschiedene Reinigungsmittel, um alles sauber zu halten. Doch manche davon sind sauer und andere basisch (=seifig). Dazu kannst du folgenden Versuch durchführen:

Du brauchst:

Rotkohl
1 Messer
1 Schüssel
4 Gläser
1 Wasserkocher
300 ml Wasser
1 Schöpfkelle
1 Esslöffel
1 Esslöffel Zitronensaft
1 Esslöffel Apfelessig
1 Esslöffel feste Seife
1 Esslöffel Spülmittel

So gehst du vor:

Schneide ein Blatt Rotkohl klein und lege es in eine Schüssel. Übergieße den Rotkohl mit kochendem Wasser (Achtung: Verbrenn dich nicht!) und lasse ihn eine halbe Stunde ziehen!

1. Was ist mit dem Wasser passiert?

Entnimm den Rotkohl mit der Schöpfkelle und teile den Rotkohlsaft auf die vier Gläser auf!

Gib in das erste Glas einen Esslöffel Zitronensaft, in das zweite Glas einen Esslöffel zerbröselte Seife, in das dritte Glas einen Esslöffel Apfelessig und in das vierte Glas einen Esslöffel Spülmittel! Rühre ein wenig um und beobachte was passiert!

2. Kreise deine Beobachtung ein!

Ich beobachte:			
1. Rotkohlsaft mit Zitronensaft:	blau-grün	gelb-rot	nichts
2. Rotkohlsaft mit Seife:	blau-grün	gelb-rot	nichts
3. Rotkohlsaft mit Apfelessig:	blau-grün	gelb-rot	nichts
4. Rotkohlsaft mit Spülmittel:	blau-grün	gelb-rot	nichts

Für Schlauberger: Versuche den Satz zu vervollständigen!

Der violette Farbstoff im Rotkohl zeigt, ob ein Reinigungsmittel sauer (verfärbt sich _____) oder seifig (verfärbt sich _____) ist.

Forscherauftrag Nr. 5

„Warum kann man mit Essig putzen?“

Mit folgendem Versuch kannst du herausfinden, warum man Essig gegen Kalkflecken in der Dusche und im Waschbecken verwenden kann.

Du brauchst:

1 rohes Ei

1 Glas

Essig

Lege das Ei vorsichtig in das Glas hinein und fülle es anschließend mit Essig. Das Ei sollte vollständig mit Essig bedeckt sein! Stelle das Glas für einen Tag an einen sicheren Ort!

Nimm das Ei nun ganz vorsichtig aus dem Glas heraus.



Bildquelle: cc_Gruska

1. Was kannst du beobachten? Schreibe auf:

Für Schlauberger: Versuche den Satz zu vervollständigen!

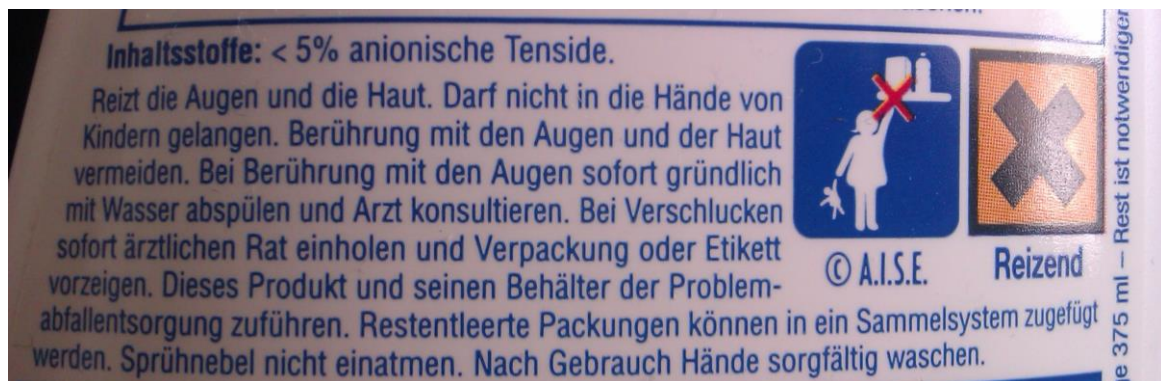
Der _____ hat die Kalkschale des Hühnereies _____.

Forscherauftrag Nr. 6

„Achtung, Achtung!“

Putzmittel können uns im Alltag behilflich sein. Man darf allerdings nicht vergessen, dass sie sehr gefährlich sind und wir sie daher mit Vorsicht verwenden müssen.

Auf der Rückseite von Reinigungsmitteln (z.B. Duschreiniger, Kloreiniger, Allzweckreiniger usw.) stehen daher wichtige Sicherheitshinweise:



Bildquelle: cc_Gruska

1. Lies den Text mit den Sicherheitshinweisen (Bild) !
2. Unterstreiche nun farbig, welche Aussage richtig ist:

- *Putzmittel sind für unseren Körper...*

schädlich. nicht schädlich.

- *Bei Augenkontakt muss man das Putzmittel...*

sofort mit Seife ausspülen. sofort mit Wasser ausspülen.

- *Der Sprühnebel, der beim Auftragen des Mittels entsteht...*

darf nicht eingeatmet werden. darf eingeatmet werden.

- *Im Notfall muss man sofort...*

einen Arzt aufsuchen. zu Hause bleiben.

Benötigtes Material

Forschungsauftrag 1:

1 Glas
1 Büroklammer
Wasser
Spülmittel

Forschungsauftrag 5:

1 rohes Ei
1 Glas
Essig

Forschungsauftrag 2:

1 Glas
Wasser
1 Tintenpatrone
Speiseöl
1 kleinen Löffel
Spülmittel

Forschungsauftrag 3:

100 ml Wasser
30 ml Spülmittel
1 flaches Gefäß
Messbecher
Draht

Forschungsauftrag 4:

Rotkohl
1 Messer
1 Schüssel
4 Gläser
1 Wasserkocher
300 ml Wasser
1 Schöpfkelle
1 Esslöffel
1 Esslöffel Zitronensaft
1 Esslöffel Apfelessig
1 Esslöffel feste Seife
1 Esslöffel Spülmittel

