

Forschertagebuch

Experimente mit Lebensmitteln



Bildquelle: cc_MorscherS

Name: _____

Forscherauftrag Nr. 1

„Farbenspiel im Teller“

Du brauchst:

- 1 Teller
- Wasser
- 3 Zuckerwürfel
- farbige Tinte



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Fülle den Teller mit ein wenig Wasser.
2. Gib zwei Tropfen farbige Tinte auf die 3 Zuckerwürfel.
3. Stelle nun die Zuckerwürfel vorsichtig in das Wasser.

Zeichne das Ergebnis hier auf:



Was ist passiert? Setze ein!

Der _____ löst sich im _____ auf und
nimmt dabei die Tinte mit.

Forscherauftrag Nr. 2

„Löslich oder nicht?“

Kreuze zuerst „Ich glaube:“ an!

	Ich glaube:		Ich beobachte:	
	löslich	nicht löslich	löslich	nicht löslich
Salz				
geriebene Nüsse				
Zucker				
Puderzucker				
Honig				

Du brauchst:

- 5 Gläser
- heißes Wasser
- 5 Löffel
- Salz, geriebene Nüsse, Zucker, Puderzucker, Honig

Bildquelle: cc_MorscherS



Anleitung:

1. Fülle die 5 Gläser mit heißem Wasser.
2. Gib mit dem Löffel jeweils ein Lebensmittel in ein Glas Wasser.
3. Nun rühre mit dem Löffel das Wasser in den Gläsern um.
4. Kreuze nun in der Tabelle „Ich beobachte:“ an!

Setze ein!

Lösliche Lebensmittel lösen sich im _____ auf.

Forscherauftrag Nr. 3

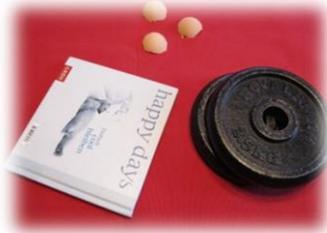
„Drei Eierschalen als Fundament?“

Du brauchst:

3 Eierschalenreste

1 Buch

Gewichte



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Lege die 3 Eierschalenreste im Dreieck auf.
2. Lege nun das Buch vorsichtig darauf.
3. Beschwer das Buch nach und nach mit den Gewichten.

Wie viel Gewicht halten die 3 Eierschalen aus? _____

Zeichne deine Beobachtungen auf:

Warum halten die sonst so zerbrechlichen Eierschalen auf einmal so viel Gewicht aus?

Der Grund liegt in der Wölbung der Eierschalen, denn so können die Schalen sehr viel Druck bzw. Gewicht aushalten.

Forscherauftrag Nr. 4

„Cola + Mentos = Fontäne“

Du brauchst:

- 1 Cola-light
- 1 Mentos
- 1 Blatt Papier
- 1 Aspirin-Dose



Bildquelle: cc_MorscherS

Achtung gefährlich!!!

Diesen Versuch darfst du nur mit einem Erwachsenen machen!!!

Anleitung:

1. Zieh dir zuerst den alten, großen Malkittel an.
2. Zieh nun deine Schuhe und deine Jacke an und geh auf den Pausenhof.
3. Fülle die Aspirin-Dose mit Mentos.
4. Stell die Cola-light in die Mitte des Platzes und öffne sie.
5. Leg das Blatt Papier auf die Flaschenöffnung und stell die gefüllte Aspirin-Dose mit der Öffnung unten auf das Papier.
6. Zieh nun das Papier weg und lass die Mentos in die Cola-Flasche fallen.
7. Nun geh sofort ein paar Schritte zurück.

Beschreibe dein Erlebnis:

Wie funktioniert dieses Experiment bzw. was löst die physikalische Reaktion aus?

Beim Öffnen der Cola-Flasche hörst du einen Teil des Kohlenstoffdioxids (CO_2) entweichen. Der Rest steigt langsam in der Cola auf. Das Mentos sinkt beim Reinwerfen auf den Boden und trifft dabei das CO_2 . Die raue Oberfläche des Mentos lässt das CO_2 viele, viele Bläschen bilden, die sich an das Mentos hängen. Sie lösen sich aber gleich danach wieder und steigen schnell die Flasche hoch und setzen dabei das restliche CO_2 noch frei. Dabei entsteht ein Druck, den die Flüssigkeit mit nach oben zieht und schlussendlich entsteht so die Fontäne.

Forscherauftrag Nr. 5

„Magischer Luftballon“

Du brauchst:

Backpulver

Essig

1 Flasche

1 Luftballon



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Gib das Backpulver in die Flasche.
2. Fülle nun ca. 100 ml Essig in die Flasche. → Nun schnell handeln!
3. Stülpe den Luftballon über den Flaschenhals.

Zeichne deine Beobachtungen auf:

vorher	nachher
	

Was ist passiert? Setze ein!

Durch das Mischen von _____ und _____
entsteht Kohlendioxid (CO_2), welches den Luftballon füllt.

Forscherauftrag Nr. 6

„Kaffee vs. Alkohol“

Du brauchst:
1 flacher Teller
Kaffee
Rum (Stroh 80%)



Achtung gefährlich!!!

Diesen Versuch darfst du nur mit einem Erwachsenen machen!!!

Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Bedecke den Teller ganz dünn mit Kaffee.
2. Gib nun ein paar Tropfen Alkohol hinzu.
3. Beobachte genau!

Achtung gefährlich!!!
Den Alkohol nicht trinken
→ schädlich!!!



Bildquelle: cc_MorscherS

Schreibe deine Beobachtungen hier auf:

Die Ursache, weshalb sich das Experiment so entwickelt, liegt in den unterschiedlichen Oberflächenspannungen von Kaffee und Alkohol.

Wer hat gewonnen? Der Kaffee oder der Alkohol?

Es hat der _____ gewonnen!



Forscherauftrag Nr. 7

„Das Minifeuerwerk“

Du brauchst:

- 1 Kerze
- 1 Feuerzeug
- 1 großes Stück Orangen- oder Mandarinschale



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Zünde die Kerze an.
2. Nimm das Stück Schale und halte es vorsichtig an beiden Enden.
3. Halte die Schale in die Nähe der Flamme und knicke sie schnell ein, damit sie spritzt.

Achtung gefährlich!!!

Diesen Versuch darfst du nur mit einem Erwachsenen machen!!!

Wie funktioniert das?

Was bei diesem Experiment verbrennt und somit das **Minifeuerwerk** auslösen, das sind sogenannte „**ätherische Öle**“. Diese sind der gute **Duft**, den wir von den **Mandarinen** und **Orangen** kennen, wenn wir sie schälen. Diese feinen **Tröpfchen** beim Knicken der **Schale** sind **brennbar**.

Such die fettgedruckten Wörter in diesem Rätsel!

O	Ä	Z	E	H	P	J	A	O	A	U
X	T	T	R	J	J	G	R	R	T	A
R	H	R	Z	E	S	C	H	A	L	E
P	E	Ö	O	M	H	Z	Q	N	E	X
D	R	P	A	S	H	O	S	G	L	V
U	I	F	E	U	E	R	W	E	R	K
F	S	C	B	R	E	N	N	B	A	R
T	C	H	H	U	W	I	P	T	A	Y
C	H	E	H	P	W	H	H	W	L	W
M	A	N	D	A	R	I	N	E	K	Y
E	J	P	I	H	P	B	O	D	T	A

Forscherauftrag Nr. 8

„Mineralwasserfahrstuhl“

Du brauchst:

1,5 l Mineralwasser-Flasche ohne Etikett
ganze Pfefferkörner



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Gib in die Mineralwasserflasche ein paar Pfefferkörner.
2. Schüttele nun die Flasche.
3. Beobachte: Was passiert mit den Pfefferkörnern?

Schreibe deine Beobachtungen auf:

Was ist passiert?

Weshalb fahren die Pfefferkörner „Fahrstuhl“?

Der Grund dafür ist das Kohlendioxid (CO_2), das sich an den Pfefferkörnern anlagert, dadurch den Auftrieb verstärkt und somit die Pfefferkörner aufsteigen lässt. Wenn die Pfefferkörner an der Oberfläche ankommen, dann platzen die Kohlendioxidbläschen und die Körner sinken zu Boden.

Forscherauftrag Nr. 9

„Topfen selbst gemacht“

Du brauchst:

- Milch
- 2 Limetten oder Zitronen
- Kaffeefilter
- ein Glas
- ein Schälchen
- Zitronenpresse
- 1 Löffel
- Schnittlauch



Bildquelle: cc_MorscherS

Anleitung:

1. Gieße die Milch in das Schälchen.
2. Presse die Limetten bzw. Zitronen aus und gib den Saft zur Milch dazu.
3. Rühre dies nun gut um.
4. Stecke nun den Kaffeefilter in das Glas und schütte die Milch-Zitronen-Mischung in den Filter.
5. Warte nun 10-15 Minuten, bis sich die Molke ganz im Glas abgesetzt hat.
6. Nun hast du selbstgemachten Topfen! 😊
7. Gib den Topfen in das saubere Schälchen.
8. Rühre nun noch den Schnittlauch und ein wenig Salz dazu.
9. Bestreiche dir ein Brot mit dem Topfen und nun darfst du selbst probieren.
10. Mahlzeit!



Bildquelle: cc_MorscherS



Bildquelle: cc_MorscherS



Was ist Molke?

Bei Molke handelt es sich um eine mehr oder weniger klare Flüssigkeit mit einer leicht grünlichen Farbe. Sie besteht hauptsächlich aus Wasser, aber genauso aus Vitaminen und Mineralien.

Benötigtes Material

Forscherauftrag Nr. 1:

1 Teller
Wasser
3 Zuckerwürfel
farbige Tinte

Forscherauftrag Nr. 2:

10 Gläser
kaltes und warmes Wasser
5 Löffel
Salz, geriebene Nüsse, Zucker, Puderzucker, Mehl

Forscherauftrag Nr. 3:

3 Eierschalenreste
1 Buch
Gewichte

Forscherauftrag Nr. 4:

1 Cola-light
1 Mentos

Forscherauftrag Nr. 5:

Backpulver
Essig
1 Flasche
1 Luftballon

Forscherauftrag Nr. 6:

1 flacher Teller
Kaffee
Alkohol (Stroh 80)

Forscherauftrag Nr. 7:

1 Kerze
1 Feuerzeug
1 großes Stück Orangen- oder Mandarinschale

Forscherauftrag Nr. 8:

1,5 l Mineralwasser
Flasche ohne Etikett
ganze Pfefferkörner

Forscherauftrag Nr. 9:

Milch
2 Limetten oder Zitronen
Kaffeefilter
ein Glas
ein Schälchen
Zitronenpresse
1 Löffel
Schnittlauch