



Sehen und Beobachten

Marmorieren

- Das braucht ihr:**
- alter Teller + große flache Schale
 - Leinöl
 - mehrere Blätter weißes Papier + Zeitungspapier
 - Plakafarben + Pinsel

Das sollt ihr machen:
Stellt ein Papier mit Marmorieren her.

Dabei geht bitte so vor:

1. Vermischt auf dem Teller etwas Plakafarbe mit ein bisschen Leinöl, füllt die flache Schale mit Wasser und legt daneben Zeitungspapier aus.
2. Tunkt den Pinsel in die Mischung und verteilt vorsichtig die Farbe in dem Wasser der Schale.
3. Verfahre genauso mit mindestens einer weiteren Farbe. Was kannst du auf / in dem Wasser beobachten? 
4. Nehmt nun ein Blatt Papier und legt es vorsichtig auf die Wassermischung. Hebt es langsam wieder aus dem Wasser und legt es zum Trocknen auf das Zeitungspapier.
Was kannst du nun beobachten? Warum ist das wohl so?
5. Was könnt ihr aus dem Papier gestalten? Überlegt und probiert aus. 



Sehen und Beobachten

Marmorieren

Tipps für die Bildungsnetzwerker:

- Achtet darauf, behutsam mit den Farben und dem Öl umzugehen. Nehmt nur kleine Mengen, damit keine „Matscherei“ entsteht.
- Testet, wie viele Papiere ihr mit einer Farbmischung marmorieren könnt, bevor ihr eine neue Mischung ausprobiert. Braucht also die Farbe erst auf.

Hintergrundinfos:

- Zunächst entsteht auf dem Wasser ein Marmormuster aus den verschiedenen Farben. Dieses Muster ist anschließend auch auf dem weißen Blatt Papier. Das liegt daran, dass sich die mit Öl gemischte Farbe nicht im Wasser löst, dafür aber vom Papier aufgesaugt wird.

Was du mit dem Kind noch zu dem Thema machen könntest:

- **Postkarten basteln:** Das marmorierte Papier könnt ihr auf Pappen in Postkartengröße kleben und als Postkarte beschriften und verschicken.
- **Marmorbilder gestalten:** Euer Kind kann auch verschiedene Formen, Dinge... aus dem Marmorpapier ausschneiden und auf einfarbiges Papier kleben und somit ein Bild gestalten.

Sehen und Beobachten





Die Möhre und ihre Farbe

Das braucht ihr: - eine Reibe, zwei Gläser, ein Teelöffel und ein
Esslöffel
- 1 Möhre, Speiseöl und Wasser

Das sollt ihr machen:

Versucht zu erklären, woher die Möhre ihre orangene Farbe hat.

Dabei geht bitte so vor:

1. Reibt mit der Reibe ein Stück von der Möhre ab und bedeckt den Boden eines Glases mit den Möhrenraspeln.
2. Gießt nun ca. ein Fingerbreit Wasser auf die Möhrenraspeln und rührt das Gemisch gut um. Was könnt ihr beobachten? 
3. Gebt nun noch 5 Esslöffel Speiseöl in das Glas und rührt eine Minute lang gut um. Was beobachtet ihr? Schaut genau hin! 
4. Füllt etwas reines Öl in das zweite Glas und vergleicht die Öle in beiden Gläsern.
5. Warum, glaubst du, unterscheiden sich die Öle so? Was ist passiert? 
6. Warum ist wohl bei der Salatsoße das Öl so wichtig? 



Sehen und Beobachten

Die Möhre und ihre Farbe

Tipps für die Bildungsnetzwerker:

- **Unbedingt dran denken:** Überprüft im Vorfeld, ob in der Experimenttasche eine Möhre ist und ob sie noch gut ist!! Nach dem Experiment legt bitte unbedingt eine neue, frische Möhre nach!
- Wenn ihr das Möhren-Wassergemisch umrührt, verfärbt sich so gut wie gar nichts.

Hintergrundwissen:

- Die Möhrenfarbe verursacht das β -Karatotin => es ist eine Vorstufe des Vitamin A. Da das β -Karatotin fettlöslich ist, verfärbt sich noch nicht das Wasser aber später das Öl. Das Vitamin verfärbt das Öl kräftig gelb.
- Wenn das β -Karatotin-Vitamin in Fett gelöst ist, kann es vom Körper besser aufgenommen werden. Daher ist bei Salaten – vor allem mit Möhren – das Öl so wichtig. Es nimmt alle fettlöslichen Stoffe auf und gibt sie dem Körper wieder ab.

Was du mit dem Kind noch zu dem Thema machen könntest:

- **Kann man mit der Farbe malen?** Testet, ob ihr mit einem Pinsel mit der Ölfarbe malen könnt.
- **Welche Stoffe sind noch fettlöslich?:** Testet mit anderen Sachen (z.B. Paprika, Obst...), ob sie auch fettlösliche Elemente enthalten.







Sehen und Beobachten

Geheimnisfarbe

- Das braucht ihr:**
- Mehl, Wasser
 - Esslöffel, Teelöffel, Messbecher, 1 kleine Schüssel
 - Jodlösung, Zitronensaft
 - Küchenpapier, Wattestäbchen

Das sollt ihr machen:
Stellt euch aus den Materialien Geheimnisfarbe her und testet sie.

Dabei geht bitte so vor:

1. Gebt einen Esslöffel Mehl in die Schüssel. Messt 60 ml Wasser ab und gießt es zu dem Mehl. Rührt alles mit dem Löffel gut um.
2. Diese Mehl-Mischung ist nun eure Geheimnisschrift. Taucht mit einem Wattestäbchen (eurem „Stift“) in die Mischung und schreibt irgendetwas damit auf das Küchenpapier. 
3. Lasst die Schrift trocknen. Was passiert?
4. Was glaubt ihr, wie ihr die Schrift wieder zum Vorschein bringen könnt?  Probiert eure Vermutung aus.
5. Wenn ihr das vorhin noch nicht gemacht habt: Tupft mit einem anderen Wattestäbchen ein paar Tropfen von der Jodlösung auf die getrocknete Schrift.
6. Was glaubt ihr, was passiert, wenn ihr nun Zitronensaft auf die Schrift tupft?  Probiert es aus.
7. Was glaubt ihr, warum das so ist? 



Sehen und Beobachten

Geheimnisfarbe

Tipps für die Bildungsnetzwerker:

- Passt auf, dass die Kinder nicht zu viel Jodlösung oder Zitronensaft benutzen. Denn dann weicht das Küchenpapier zu sehr auf und ihr könnt nicht mehr so gut beobachten.
- Achtet insgesamt bitte darauf, dass es keine Pfützen gibt.

Hintergrundwissen:

Im Mehl ist Stärke enthalten. Damit reagiert das Jod und färbt die Mehlschrift blau. Die Säure im Zitronensaft verbindet sich wiederum mit dem Jod, wodurch eine farblose Verbindung entsteht.

Spiele, weitere Ideen:

- **Nachrichten schreiben:** Mit der Geheimnisfarbe kurze Nachrichten an andere Kinder in der Ogata schreiben.
- **Spiel: Ich sehe was, was du nicht siehst...**

Sehen und Beobachten

Kaleidoskop

- Das braucht ihr:**
- DIN-A4-Bogen fester Karton
 - 1 Bogen Pergamentpapier, Klarsichtfolie
 - selbstklebende Spiegelfolie
 - bunte Perlen, Steinchen, Sterne
 - Lineal, Bleistift, kleine Schere, Tesafilm

Das sollt ihr machen:

Baut euch euer eigenes Kaleidoskop.

Dabei geht bitte so vor:

1. Malt auf den Karton ein Rechteck der Größe 12 x 18 Zentimeter und schneidet es sauber aus. Beklebt eine Seite mit Spiegelfolie.
2. Unterteilt die 12 cm lange Seite nun in 3 gleiche Teile mit jeweils 4 Zentimetern und schneidet diese 3 Streifen sauber aus.
3. Nun legt die 3 Streifen wieder aneinander und klebt über die Schnittlinien Tesafilm. (Ja – ihr müsst das Zerschnittene wieder zusammenkleben. Gleich werdet ihr merken, warum...)
4. Jetzt klappt ihr die 3 Seiten zu einer dreieckigen Röhre und klebt sie an der dritten Seite auch zusammen. Dabei ist die Spiegelfolie innen.
5. Ein offenes Ende stellt ihr auf den Karton, zeichnet den Umriss des Dreiecks ab und schneidet es aus. In die Mitte des Dreiecks schneidet ihr ein Guckloch, dann klebt ihr es auf die Öffnung.
6. Über die zweite Öffnung spannt ihr ein Stück Klarsichtfolie und klebt die Ränder so fest, dass die Folie ganz glatt sitzt.
7. Aus dem übrigen Karton schneidet ihr ein kleineres Rechteck – 5 x 13,5 cm groß – zerteilt es wieder in 3 Streifen von 5 x 4,5 cm und klebt diese zu einer kleinern Dreiecksröhre zusammen. Eine Öffnung stellt ihr auf das Pergamentpapier als Dreiecksschablone. Die Seiten des Dreiecks verlängert ihr etwas, damit ihr Klebelaschen erhaltet.
8. Dieses Pergamentpapier klebt ihr mit den umgeknickten Laschen über die Öffnung. In diese kurze Röhre schüttet ihr nun einige Perlen und Steinchen.
9. Zuletzt schiebt ihr die kurze Röhre über das Ende mit der Klarsichtfolie der langen Röhre und klebt sie fest.
10. Wie musst du jetzt dein Kaleidoskop benutzen?



Sehen und Beobachten

Kaleidoskop

