

夏休みの自由研究にも使える「水の実験」

ふしぎな

水のお絵かき!!



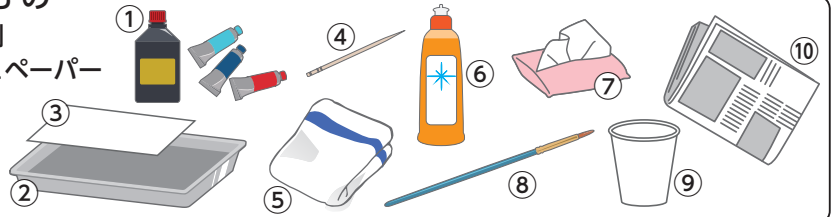
毎日の生活で勉強しよう!!

水道さんたくん

用意するもの

- ① 墨汁または絵の具
- ② 台所用バット
- ③ 画用紙
(バットより一回り小さいサイズのもの)
- ④ つまようじ
- ⑤ 濡れたときに使うタオル

- ⑥ 食器用洗剤
- ⑦ ティッシュペーパー
- ⑧ 筆
- ⑨ コップ
- ⑩ 新聞紙

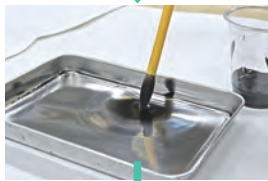


実験は水がこぼれてもいい場所でやってね!

ステップ1 台所用バットの底にたまるくらいの水を入れよう。



ステップ2 水面が動かなくなったら、墨汁または絵の具をふくませた筆で水面にふれ、筆の先だけつけてみよう。



ステップ3 つまようじの先に、水でうすめた洗剤(食器用洗剤1:水10)をつけ、水面に広がっている墨汁または絵の具の真ん中に軽くふれよう。一瞬で墨汁または絵の具の輪が広がるので、さらにそのつまようじでひっかくようにかき混ぜて、模様を作ってみよう。



ステップ4 2色以上で作るときは、洗剤をつけて1つ目の墨汁または絵の具の輪を広げたら、次の色の筆を水面につけよう。もう一度水でうすめた洗剤をつけたつまようじで軽くふれて、最後にそのつまようじでひっかくように混ぜて、好きな模様を作ってみよう。



ステップ5 気に入った模様ができたら、画用紙を軽く押し当てて模様を写し取ろう。

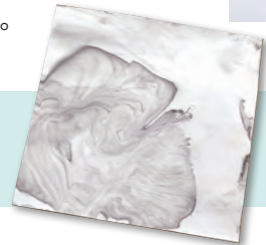


ステップ6 新聞紙の上に置いてティッシュペーパーで余分な水や墨汁または絵の具を吸い取り、ティッシュペーパーで、軽くたたこう。



完成

よくかわかしたら、できあがり!!

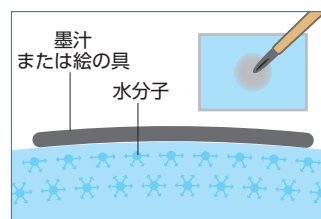


どうして一瞬で輪ができるのかな?輪ができるヒミツを見てみよう!!

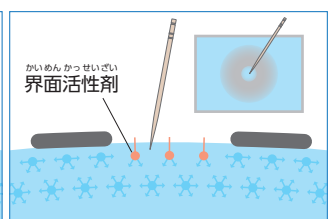
水は、水分子という小さなつぶが、集まってできているんだ。水分子同士は、小さくまとまろうとして、お互いに引っ張り合っているんだ。この働きを表面張力というよ。

表面張力が働いているときは、小さくまとまろうとするから、墨汁または絵の具は丸くまとまっているんだ。でも、つまようじに薄めた食器用洗剤をつけて、墨汁または絵の具の真ん中に触れると、食器用洗剤に含まれている界面活性剤の働きによって、水の表面張力は弱くなってしまふんだ。すると台所バットのふち

の部分は表面張力が強いので、つまようじの周りから表面張力が強いふちの方へ引っ張られて、つまようじを中心に輪ができるんだよ。



洗剤を入れる前



つまようじに洗剤をつけて入れたあと

資料出典先: サントリー (水育ホームページ)