

色が変わるふしぎな実験! マジック

もうすぐ夏休み。自由研究のテーマはもう決まったかな?
今回は、家にある物を使ってできる、楽しい実験をしようかいするよ。ぜひ挑戦してね!



どうめいな液体なのに色がつく!

用意する物

ブドウジュース(100%果汁)、画用紙、綿棒、たまごのパック、レモン果汁、重そうなど

1 画用紙を染める

入れ物にブドウジュースを入れて、画用紙をひたす。色が染みたら、完全にかわくまで干してかわかそう。



じゅうぶんに色が染みこむまでひたしてね。

2 いろいろな液体をぬる

たまごのパックに、レモン果汁や重そうなどを入れて、綿棒を使って絵をかこう。

液体が混ざらないように注意して、綿棒も別々にしよう。



かいたところが、ピンク色や青緑色に変わるよ!

いろいろな液体をぬるときは、たまごのパックに番号を書いて、入れた液体をメモしておこう。

どうして色が変わったの?

リトマス紙って知ってる? 液体には「酸性」「中性」「アルカリ性」という性質があって、リトマス紙に液体をつけると、紙の色が赤色や青色に変わり、液体の性質が調べられるんだ。ブドウの色の元(アントシアニンという色素)も、酸性やアルカリ性に反応して色が変わる性質があるよ。紙に染みこませたブドウジュースは、ぬる液体が酸性だとピンク色に、アルカリ性だと青緑色に反応するから画用紙の色が変わったんだよ。



レモン果汁は酸性だからピンク色、重そうはアルカリ性だから青緑色になったよ。

いろいろな液体の性質

水100mlに、ブドウジュース小さじ2はい(ブドウジュースを10倍にうすめると)、調べたい液体を大きじ1、2はい入れると、身近な液体が酸性かアルカリ性が分かるよ。



中性のブドウジュースから左にいくほど酸性が強く、右にいくほどアルカリ性が強い液体だよ。

注意

洗剤の扱いに注意しよう! 混ぜると危険な製品があるから、大人といっしょにやってね。また、酸性とアルカリ性の液体は絶対に混ぜないこと、実験に使った液体は口に入れないことを守ってね。



茶色の水がちがう色に変わるよ!



色が変わったよ!

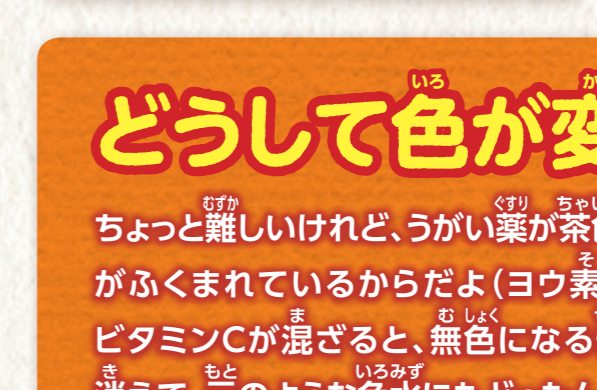


用意する物

絵の具、水、コップ、ヨウ素が入ったうがい薬(イソジンなど)、ビタミンC(サプリメントやレモン果汁など)

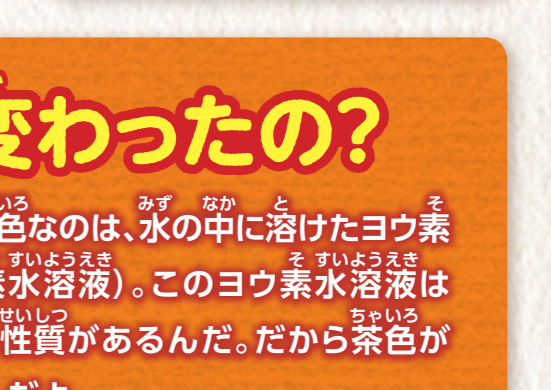
1 3色の色水を茶色にする

はじめに、絵の具を水に溶かして、色水を作るよ。それぞれの色水にうがい薬を混ぜて、茶色にしよう。



2 ビタミンCを混ぜる

さらにビタミンCを入れて混ぜると、あっという間に色水にもどるよ。



どうして色が変わったの?

ちょっと難しいけれど、うがい薬が茶色なのは、水の中に溶けたヨウ素がふくまれているからだよ(ヨウ素水溶液)。このヨウ素水溶液はビタミンCが混ざると、無色になる性質があるんだ。だから茶色が消えて、元のような色水にもどったんだよ。

白い花が2色に変身!



色が変わったよ!



用意する物

白いカーネーション、カッター、カッターマット(切るとき台になる物)、食用色素(2色)、水、コップ

1 茎をたてに切る

カッターを使って、茎の先にたてに切りこみを入れよう。



手を切らないように気をつけよう!

2 色水にひたす

食用色素を水に溶かし、色水を作ったら、2つに分かれた茎を入れよう。



半日以上置いておくと、できあがり!

どうして色が変わったの?

茎の中には、水の通り道(道管)があるよ。茎に切りこみを入れると、それぞれの道管から2色の水を吸い上げるから、花びらが2色に染まるんだよ。植物は、体をうるおし、葉で栄養を作って成長するために、根から吸い上げた水をどんどん上へ運ぶんだ。

アジサイは、植える場所で色が変わる!?



セイヨウアジサイの花の色は、土が酸性だと青い花が、中性やアルカリ性だとピンクの花がさきやすいよ。色が変化するの、土の中にあるアルミニウムという金属の量が関係していて、酸性だとアルミニウムを多く吸収し、青くなるんだって。

※ほかの理由で、花の色が変わることもあるよ。

どっちが正解クイズ

ヒントは、必ずこの新聞のどこかに書いてあるからよく見てね!

問題 ブドウジュースは何に反応して色が変わる?

答え ①美味しいという言葉 ②酸性やアルカリ性

●正しく答えた人の中から抽選で50名に「図書カード」をプレゼントするよ。

●しめ切り:平成27年8月20日
賞品は平成27年8月31日までに校長先生あてに送ります。

前号のクイズ カプトムシがすんでいるのはどっちの木?
答え=①クヌギ

「クイズの答え」や「おたより」の送り方はがきか、ホームページから応募できるよ。感想を送ってくれた人の中から5名に「実験をしようかいした本」を送るよ。

はがきの応募方法

次のあて先に、①~⑤を記入して送ってね。

※①の学校名は「〇〇市(町村)立〇〇小学校」と必ず書いてね。(例)名古屋市中区立 中電小学校

① 学校名
② 学年・組
③ 名前
④ クイズの答え
⑤ 感想

〒461-8680 名古屋市中区東新町1番地
電話: 052-973-2132
ホームページからも応募できるよ。
<http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/>