



実験のタイトル 結晶を作る！！



今まで、結晶は理科の教科書でしか見たことがなかったので、自分でつくってみたいと思ったことが、この実験のきっかけです。この実験は「尿素（にょうそ）」で結晶を作ります。尿素を水にとかして、その尿素がじょうはつすることで結晶ができます。

手順 ①



実験の準備をする

プラスチックトレイを用意する。洗たくのり、食器用洗剤、混ぜるための割りばしやスプーン、コーヒーのフィルター、水性のマジックを用意する。

手順 ②



飽和水溶液をつくる

トレイに水を5mmほど入れて、尿素を溶かしていく。混ぜても混ぜても溶けなくなるまで溶かしていくところがポイント。

手順 ③



結晶をつける台をつくる

尿素が溶けた水を吸い上げるものをつくる。コーヒーのフィルターを丸めてコーンの形にする。下を切って立つようにして、上の部分に水性マジックで色を付ける。

手順 ④



観察する

尿素が溶けた水が入ったプラスチックトレイに手順3で作ったコーヒーのフィルターを立てて、1日から3日、様子を観察する。





実験結果

実験の結果

ピンク色の結晶ができた。2日経った時点で、まだ下に水が残っているので、まだ結晶は大きくなるかもしれない。

気づいたこと

思っていたよりも、色がたくさんつかない。もっとたくさん色をつけた方がキレイな結晶になる。また、湿気が少ない季節の方が結晶になりやすい。

結果の写真



用意したもの

- 尿素
- 割りばし
- プラスチックトレイ
- 洗たくのり (PVA入り)
- コーヒーのフィルター
- 食器用洗剤
- 水性マジック

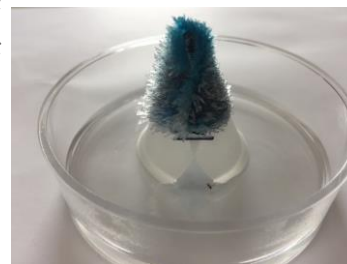


わかったことと、ふりかえり



プラスチックトレイの水がじょうはつして結晶になるということが分かりました。2日経ってもそこまで大きな結晶にならなかったのもっとたくさんの尿素有溶かしておいた方が良くと思いました。

右下のものは小さな結晶しかできませんでした。多分、尿素が足りなかったと思います。ネットで調べてみたら、温度が高い方がたくさん溶けるということが分かったので、次に実験をするときは、お湯を少し使いながら尿素有溶かしてみたらよいのではないかと思います。



新たな「？」

尿素なのににおいをかいでも臭くありません。なんでなんだろう？と思いました。次の自由研究はなんで尿素なのににおいがしないのか、調べてみたいと思います。