

ふ し ぎ えきたい 不思議な液体 「シズカタマー」

信州理科教育研究会

1. ねらい

ようき 容器に入れたシズカタマーは、ふ 振っているときチャプチャプとおと た 音を立てて液体の
ようです。しかし、しずか 静かにしているとようき なか かた 容器の中で固まってしまう。しかし ふたたび
ようき ふ えきたい 容器を振ると液体にもどります。このふ し ぎ えきたい 不思議な液体づくりを通して、とお
でんしてんびん つか かた み や電子天秤の使い方を身につけます。

たいしょう
対 象：小学生以上

にんずう
1 回の人数：10名以内

じかん
時間： 10:15-11:15

13:00-14:00

15:00-16:00 の3回



じゅんび 2. 準備するもの

① スメクタイト

② 100ml ぼう 棒ビン

③ メスシリンダー

④ ビーカー

⑤ ガラス ぼう 棒

⑥ せんりょう 染料

⑦ スパーテル

⑧ やくほうし 薬包紙

⑨ でんしてんびん 電子天秤

⑩ こまごめ 駒込ピペット

⑪ だい 台ふき

3. 作成のしかた

- ① 電子天秤を水平な台の上に置き、薬包紙をのせてリセットする。
- ② スパーテルでスメクタイトの実をすくい、1.5 g の粉末を正確にはかりとる。
- ③ 水をくんだビーカーからメスシリンダーへ水に移し、正確に 48.5 mL はかりとる。
- ④ はかりとったスメクタイトの実と水を棒ビンに移し、ダマになった粉末をガラス棒でつぶし、よく混ぜる。はじめは白っぽくにごっているが、時間がたつと水と粉末がなじんで透明感が出てくる。
- ⑤ 好みの染料を加えて色づけする。
(濃くしすぎると、透明感がなくなってしまうので注意!)
- ⑥ しっかりと棒ビンのふたをする。

4. 使い方

- ① 棒ビンのふたがしっかりと閉まっていることを確認してから、よく振る。チャプチャプと音がする。
- ② 棒ビンを持って静かにしている。(「固まれ!」と念じてもいい)
- ③ 棒ビンの上下をそっとひっくり返す。さっきまでチャプチャプとしていた液体が、棒ビンの底で固まっていればねらいどおり!
- ④ 再び棒ビンを振ると、またチャプチャプと音がするようになる。
- ⑤ 「どのくらいじっとしていれば固まるのか」「棒ビンの底ではなく壁でも固めることはできるのか」「固まったり、チャプチャプしたりする回数に限界はあるのか」君の心に疑問がわいたらいいね!