

D-11

不思議な液体「シズカタマール」 をつくろう

1. ねらい

容器に入れたシズカタマールは、振っているときチャプチャプと音を立てて液体のようです。しかし、静かにしていると容器の中で固まってしまう。しかし再び容器を振ると液体にもどります。この不思議な液体づくりを通して、メスシリンダーや電子天秤の使い方を身につけます。



対象：小学生以上

1回的人数：10名以内

2. 準備するもの

- | | | |
|------------|------------|-----------|
| ① スメクタイトの実 | ② 100ml棒ビン | ③ メスシリンダー |
| ④ ビーカー | ⑤ ガラス棒 | ⑥ 染料 |
| ⑦ スパーテル | ⑧ 薬包紙 | ⑨ 電子天秤 |
| ⑩ 駒込ピペット | ⑪ 台ふき | |

3. つくりかた

- 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 ^{みず}水をくんだビーカーからメスシリンダーへ^{みず うつ}水を移し、^{せいかく}正確に48.5 m lはかりとる。
- ④ はかりとったスメクタイトの実と^{み みず ぼう}水を棒ビンに移し、^{うつ}ダマになった^{ふんまつ}粉末をガラス棒で^{ぼう}つぶし、よく^ま混ぜる。はじめは^{しろ}白っぽくにごっているが、^{じかん}時間がたつと^{みず}水と^{ふんまつ}粉末がなじんで^{とうめいかん}透明感が出てくる。
- ⑤ ^{この}好みの^{せんりょう}染料を加えて^{いろ}色づけする。
(^こ濃くしすぎると、^{とうめいかん}透明感がなくなってしまうので^{ちゅうい}注意!)
- ⑥ しっかりと^{ぼう}棒ビンのふたをする。

4. ^{つか かた}使い方

- ① ^{ぼう}棒ビンのふたがしっかりと^し閉まっていることを^{かくにん}確認してから、よ〜く^ふ振る。チャプチャプと^{おと}音がする。
- ⑦ ^{ぼう}棒ビンを持って^{しず}静かにしている。(「^{かた}固まれ!」と^{ねん}念じても^{よい}良い)
- ② ^{ぼう}棒ビンの^{じょうげ}上下をそっと^{かえ}ひっくり返す。さっきまでチャプチャプとしていた^{えきたい}液体が、^{ぼう}棒ビンの^{そこ}底で^{かた}固まっていればねらいどおり!
- ③ ^{ふたた}再び^{ぼう}棒ビンを^ふ振ると、またチャプチャプと^{おと}音がするようになる。
- ④ 「どのくらいじっとしていれば^{かた}固まるのか」「^{ぼう}棒ビンの^{そこ}底ではなく^{かべ}壁でも^{かた}固めることはできるのか」「^{かた}固まったり、チャプチャプしたりする^{かいすう}回数に^{げんかい}限界はあるのか」「^{きみ}君の^{こころ}心に^{ぎもん}疑問がわいたらいいね!