

# じっけん ～実験の手引き～

## シリコン樹脂でハーバリウムを作ろう！

教育研究支援課（一系）化学系基礎実験室

### じっけん 実験のポイント

はじめはドロドロとしているのに、時間<sup>じかん</sup>がたつと固<sup>かた</sup>まるもの。そのようなものがあつたら皆<sup>みな</sup>さんはどう使<sup>つか</sup>いますか？穴<sup>あな</sup>が空<sup>あ</sup>いてこわれてしまった壁<sup>かべ</sup>や床<sup>ゆか</sup>をうめて直<sup>なお</sup>したり、草花<sup>くさばな</sup>やアクセサリーを閉<sup>と</sup>じこめて、かざりにしたりできますね。私たちのまわりには、このような「樹脂<sup>じゆし</sup>」とよばれる便利<sup>べんり</sup>なものがあります。今回は「シリコン樹脂<sup>じゆし</sup>」を使<sup>つか</sup>って、固<sup>かた</sup>めることで、自分<sup>じぶん</sup>だけのハーバリウムを作<sup>つく</sup>ってみましょう。



### せいさくぶつ<sup>も</sup> かい 制作物の持ち帰りについて

自分<sup>じぶん</sup>で作<sup>つく</sup>ったハーバリウムを持<sup>も</sup>ち帰<sup>かえ</sup>ることができます！

### も もの 持ち物

#### ひっきようぐ 筆記用具

#### ふくそう 服装

- ・動<sup>うご</sup>きやすく、よごれてもよい服<sup>ふく</sup>
- ・スニーカーなどの靴<sup>くつ</sup>（サンダルは禁止<sup>きんし</sup>です）
- ・髪<sup>かみ</sup>の毛<sup>け</sup>が肩<sup>かた</sup>につく長<sup>なが</sup>さの人は、結<sup>むす</sup>ぶためのゴムをもってきてください。

# じっけん ～実験の手引き～

## じっけん 実験メニュー

1. ハーバリウムをつくってみよう！
2. 「樹脂」はどうして固まるのかな？
3. 大学生と同じ実験（ナイロンの糸ひき）を体験しよう！

## かんが 考えてみよう

ハーバリウムができあがったとき、つくえにのこっている材料（シリコーン樹脂）はかたまっていません。中身はおなじなのに、どうしてでしょうか？

## じっけん げんり 実験の原理

かたまっている「樹脂」は、とても長いひものようなものがたくさん集まってできています。はじめから長いひもだったのではなく、ひもが細かく切れているような小さな材料をあつめて、それらをくっつけると長いひもになります。それがたくさん集まれば「樹脂」になります。材料をくっつけるために必要なことは、光をあてることだったり、あたためることだったり、材料によって違います。この実験では、固まるまでの時間をみじかくするために、高温であたためます。

## みぢか 身近な「樹脂」

ビニール袋、カップめんの容器、ペットボトル、食器（メラミン樹脂）、プラスチックのおもちゃ、自動車の塗料、排水管

# じっけん ～実験の手引き～

## みなさんにひとこと

つか もくてき ばめん によって、じゆし にはたくさんの しゆるい 種類があり、わたしたちのくらしを豊かにしてきました。しかし、かた 固くて じょうぶ 丈夫なモノである 一方で、いっぽう 分解されにくいものが多く、しばしば かんきょうもんだい 環境問題になってきました。さいきん 最近では、しぜん 自然に ぶんかい 分解されるような ちきゅう 地球にやさしい じゆし 樹脂がつくられたり、そもそもの つか りょう 使う量を少なくしたり、ぶんべつ 分別して かいしゅう 回収する とりくみ 取り組みもおこなわれています。

## ちゅういじこう ほごしゃ 注意事項 / 保護者さまへのメッセージ

### (注意事項)

- ・はくい 白衣、あんぜん 安全メガネ、てぶくろ 手袋はこちらで じゆんび 準備しますので、じっけんちゅう 実験中は かなら 必ず ちゃくよう 着用してください。
- ・じゆし 樹脂を かつ 扱う際、さい 衣類に いるい 付着する かのうせい 可能性があります。もし ひふ 皮膚についた場合は、すぐに りゅうすい 流水で 洗い、いじょう 異常がないか かくにん 確認してください。
- ・ようき 容器につめる ざいりょう 材料を 切る ときに、はさみ を つか 使います。けがをしないように ちゅうい 注意して とりあつか 取り扱ってください。

### (保護者さまへのメッセージ)

- ・撮影は原則自由としますが、実験の進行の妨げにならぬようご配慮をお願いいたします。