

(※整理券が必要です)

対象学年：小学1年以上

41

ぷちぷち^{かんしよく}感触^{じんこう}の人工^{つく}イクラを作ろう！

徳島大学生物資源産業学部（旧工学部生物工学科） 湯浅 恵造、辻 明彦

1. ねらい

お寿司屋さんで食べる“いくら^{ぐんかんま}の軍艦^{ぐんかんま}巻き”って、とってもおいしいですね！
「アルギン^{さん}酸^{さん}」という^{こんぶ}昆布^{かいそうるい}などの海藻^{おお}類^{ふく}に多く^{おお}含ま^{ふく}れる、ネバネバ^{ぶつしつ}した物質^{せいぶん}の成分^{つか}を使って、
ぷちぷち^{ちゅう}触^{しよく}感^{じやう}の人工^たイクラ^いを作^{つく}ってましょ。う。
(注：食用^{ちゆう}ではあり^{しよく}ませんので、食^たべられ^いません。)

2. 用意^{ようい}するもの

- ・アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}（アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{みず}を水^{みず}に2:100^{わりあい}の割合^とで溶^とかしたもの）
- ・塩^{えん}化^かカルシウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}（塩^{えん}化^かカルシウム^{みず}を水^{みず}に1:10^{わりあい}の割合^とで溶^とかしたもの）
- ・食用^{しよく}色素^{しよく}（赤^{あか}・緑^{みどり}） ・水道^{すい}水^{どう} ・サンプ^{すい}ル^{どう}容^{すい}器^{はい} ・スポ^すイト

3. やりかた

- ① 赤^{あかい}色^{いろ}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}をスポ^すイト^とで吸^すい取^とって、水道^{すい}水^{どう}が入^{すい}ったサンプ^{すい}ル^{どう}容^{すい}器^{はい}に一^い滴^とずつ落^おとしまし。う。 → どうな^いりましたか？
- ② 次^{つぎ}に、スポ^すイト^とで吸^すい取^とった赤^{あかい}色^{いろ}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}を塩^{えん}化^かカルシウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}が入^{すい}ったサンプ^{すい}ル^{どう}容^{すい}器^{はい}に一^い滴^とずつ落^おとしまし。う。 → どうな^いりましたか？
- ③ 同^{おな}じよう^なに、緑^{みどり}色^{いろ}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}をスポ^すイト^とで吸^すい取^とって、塩^{えん}化^かカルシウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}が入^{すい}ったサンプ^{すい}ル^{どう}容^{すい}器^{はい}に一^い滴^とずつ落^おとしまし。う。
- ④ 人工^{じん}イクラ^{こう}ができた^{すい}ら、水道^{すい}水^{どう}で洗^あって、サンプ^{すい}ル^{どう}容^{すい}器^{はい}に水道^{すい}水^{どう}ととも^いに入れ^い、キャ^すップ^とをしっ^{すい}かり閉^どめて完^い成^せです。

4. 注意^{ちゆうい}事項^{じこう}

食用^{しよく}ではあり^ぜませんので、絶^た対^{たい}に食^たべない^いでくだ^いさい！

5. なぜ^{なぜ}そう^{なぜ}なる^{なぜ}の^{なぜ}？

アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}を水道^{すい}水^{どう}に入れても広^{ひろ}がるだけ^{だけ}で、何^{なに}もでき^{えん}ません。塩^{えん}化^かカルシウム^{すい}水^{よう}溶液^{えき}に入^いれると、不^ふ思^し議^ぎなこ^{じやう}にビーズ^{じんこう}状^{じやう}のもの（人工^{じんこう}イクラ）が^いでき^{えん}ます。こ^いれはアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}の1^い価^かのナトリウム^{すい}イオン^いが2^か価^かのカルシウム^{すい}イオン^いにお^おき換^かわり、架^か橋^{きやう}（橋^{はし}かけ）してゲル^か化^かが起^おきるから^いです。アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すい}は、食^{しよく}品^{ひん}の増^{ぞう}粘^{ねん}剂^{ざい}やゲル^か化^か剂^{ざい}として古^{ふる}くから利^り用^{よう}され^{てん}かぶ^つている添^{はん}加^{のう}物^{ぶつ}で、カルシウム^{すい}イオン^いと反^{はん}応^{おう}してでき^{えん}るアルギン^{さん}酸^{さん}カルシウム^{すい}膜^{まく}は、薬^{くすり}のカ^{つか}プセル^せなどとして^いも使^{つか}われ^{てい}ます。

下記の時間^{じかん}に先^{さき}着^{ちやく}順^{じゆん}（整^{せい}列^{れつ}）に子^こども（児^じ童^{どう}・生^{せい}徒^と）1人^いに1枚^{まい}づつ整^{せい}理^り券^{けん}を配^{はい}付^ふしまし。う。

- ①10:10 (50枚) ②13:40 (50枚)