

(※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}などの海藻類^{おお}に多く^{ふく}含まれる、ネバネバした^{ぶつしつ}物質^{せいぶん}の成分^{つか}を使って、
ぷちぷち^{しよっかん}感触^{じんこう}の人工^{つく}イクラ^{つく}を作ってみましょう。
(注：食用^{ちゆうじョウ}ではありませんので、食べられ^たません。)

2. 用意^{ようい}するもの

- ・アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}水溶液^{さん}（アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{みず}を水^{わりあい}に2:100の割合^とで溶^とかしたもの）
- ・塩化^{えんか}カルシウム^{すいようえき}水溶液^{えんか}（塩化^{えんか}カルシウム^{みず}を水^{わりあい}に1:10の割合^とで溶^とかしたもの）
- ・食用^{しよくしき}色素^そ（赤^{あか}・緑^{みどり}） ・水道^{すいどうすい}水^{すい} ・サンプル^{さんぷる}容器^{ようき} ・スポイト

3. やりかた

- ① 赤色^{あかい}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}水溶液^{さん}をスポイト^すで吸^とい取^とって、水道^{すいどうすい}水^{はい}が入^{はい}ったサンプ^{さんぷ}ル^る容器^{ようき}に一滴^{いってき}ずつ落^おとします。→ どうなりましたか？
- ② 次に、スポイト^すで吸^とい取^とった赤色^{あかい}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}水溶液^{えんか}を塩化^{えんか}カルシウム^{すいようえき}水溶液^{はい}が入^{はい}ったサンプ^{さんぷ}ル^る容器^{ようき}に一滴^{いってき}ずつ落^おとします。→ どうなりましたか？
- ③ 同じように、緑色^{みどり}のアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}水溶液^{えんか}をスポイト^すで吸^とい取^とって、塩化^{えんか}カル^{えんか}シウム^{すいようえき}水溶液^{はい}が入^{はい}ったサンプ^{さんぷ}ル^る容器^{ようき}に一滴^{いってき}ずつ落^おとします。
- ④ 人工^{じんこう}イクラ^{すいどうすい}ができた^あら、水道^{すいどうすい}水^{はい}で洗^あって、サンプ^{さんぷ}ル^る容器^{ようき}に水道^{すいどうすい}水^{はい}ととも^いに入れ、キャッ^かプ^かをしっ^しかり閉^{かんせい}めて完成^{せい}です。

4. 注意^{ちゆういじこう}事項^{じこう}

食用^{しよくしよく}ではありませんので、絶対^{ぜったい}に食べ^たないでください！

5. なぜ^{なぜ}そうなる^{なる}の？

アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}水溶液^{すいどうすい}を水道^{すいどうすい}水^いに入れても広^{ひろ}がるだけで、何^{なに}もでき^{えんか}ません。塩化^{えんか}カルシウム^{すいようえき}水溶液^いに入^いれると、不思議^{ふしぎ}なことにビーズ^{びーず}状^{じょう}のもの（人工^{じんこう}イクラ）が^いできます。これはアルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}の1^い価^かのナトリウム^かイオン^いが2^か価^かのカルシウム^いイオン^いに置き^おき換^かわり、架^か橋^{かきょう}（橋^{はし}かけ）してゲル^か化^おが起^おきるから^かです。アルギン^{さん}酸^{さん}ナトリウム^{すいようえき}は、食品^{しよくひん}の増^{ぞう}粘^{ねん}剤^{ざい}やゲル^か化^お剤^{ざい}として古^{ふる}くから利^り用^{よう}されて^{てんかぶつ}いる添加^た物^{ぶつ}で、カルシウム^{はんのう}イオン^いと反^{はん}応^{おう}して^いできるアルギン^{さん}酸^{さん}カルシウム^{まく}膜^{くすり}は、薬^{くすり}のカプセル^{つか}などとして^{つか}使^{つか}われて^{つか}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^ます。

- ①10:10 (50枚) ②13:40 (50枚)