



みず つく
「つかめる水を作ろう！」





みず 水が手でつかめる！！

みなさんが水を運ぶときは、コップやバケツのような容器に入れますよね？

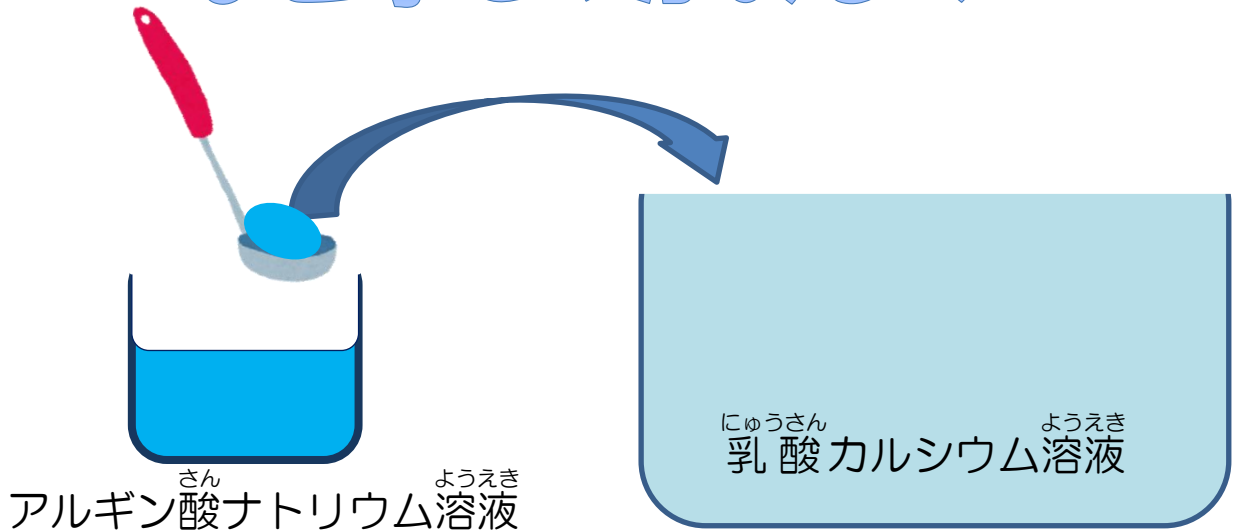
容器を使わず、手でつかむことができる
不思議な水があることを知っていますか？



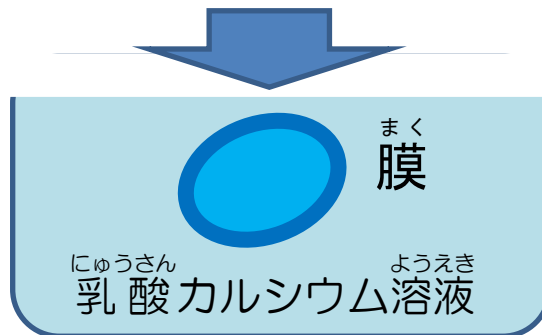
たの
つかめる！楽しめる！

ふしぎ みず つく
不思議な水を作ってみましょう！

なぜ手でつかめるの？



乳酸カルシウムの溶液に、アルギン酸ナトリウムの溶液を加えると膜ができます

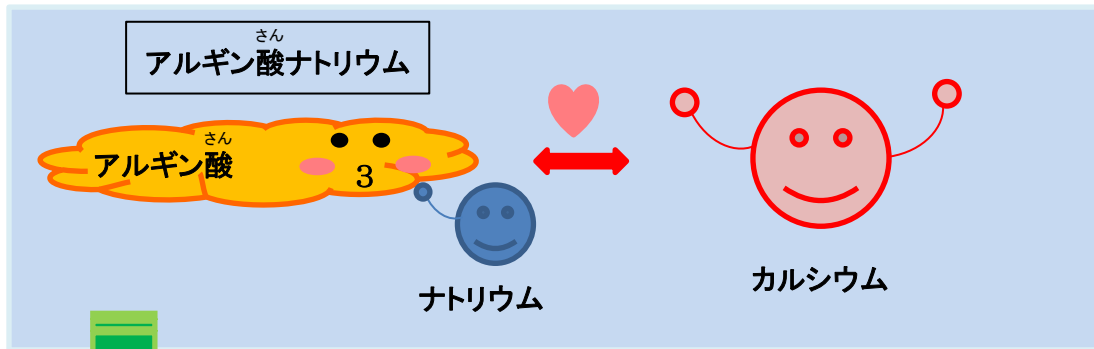


この膜で水が包まれてつかめるようになります

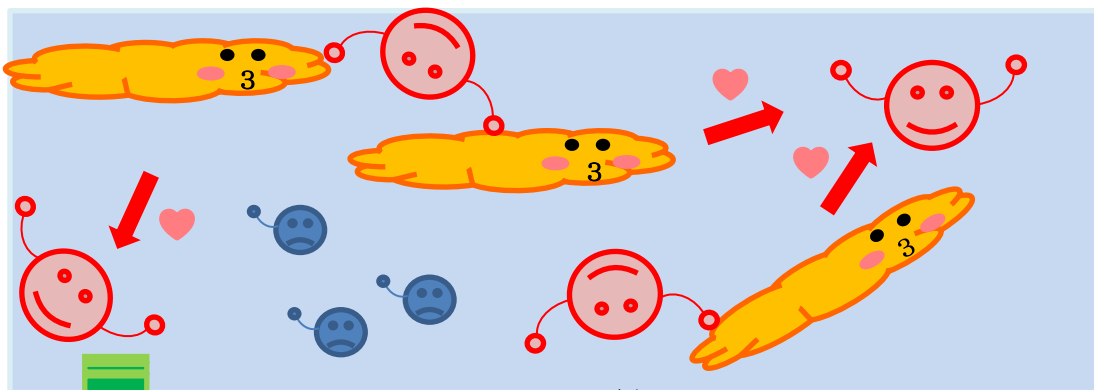




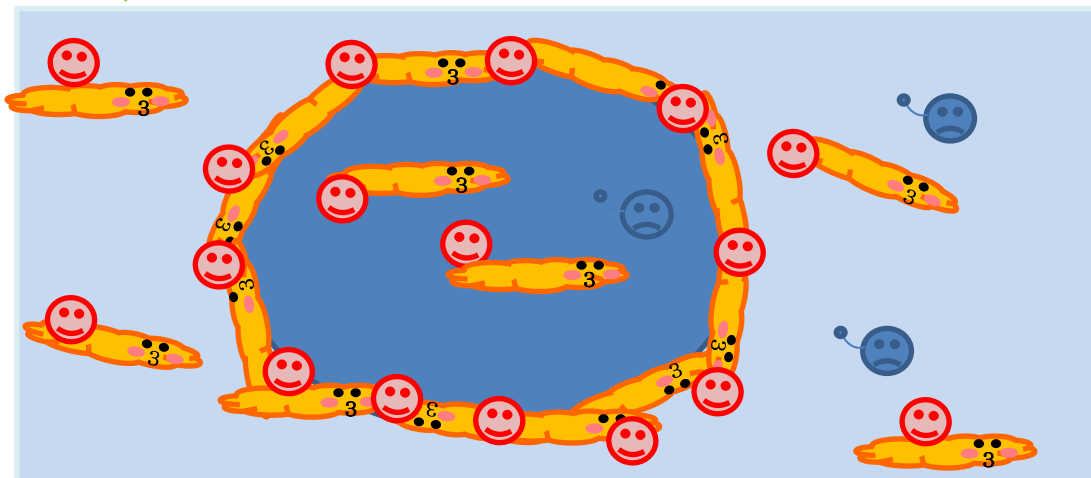
まく どうして膜ができるの？



アルギン酸^{さん}は、ナトリウムよりもカルシウム^てと手をつなごうとします



カルシウムはアルギン酸^{さん}とつなぐ手が2つあるので別のアルギン酸^{さん}とも手をつなぎます



どんどんつながってまく^{まく}ができます。そのまく^{まく}がみず^{みず}をつつ^{つつ}も^も持てるようになります

アルギン^{さん}酸ナトリウムって…？

かいそう ふく

海藻に含まれる、ぬるぬるの成分です。

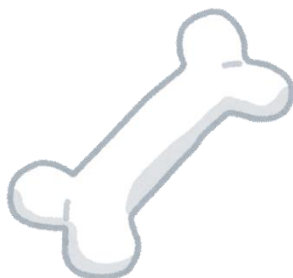
せいぶん

アイスクリームやジャム、ソースを作るのにも
つか
使われます。



にゅうさん 乳酸カルシウムって…？

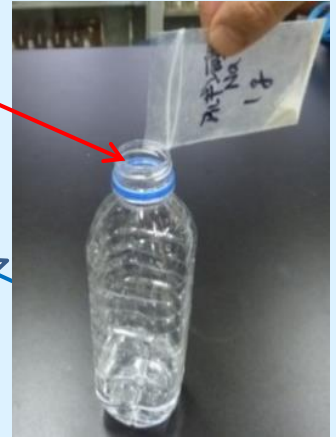
カルシウムの^{こな}粉です。チーズやヨーグルトに^{ふく}含まれていて、カルシウムをとるための^{えいようざい}栄養剤の
^{ざいりょう}材料^{つか}としても使われます。





てじゅん 手順1 (つかめる水) みず

① ^{みず}水100 ミリリットルに^え絵の^ぐ具を^と溶
き、アルギン^{さん}酸ナトリウム1 グラム
を入れてよく^ふ振って^と溶かす。

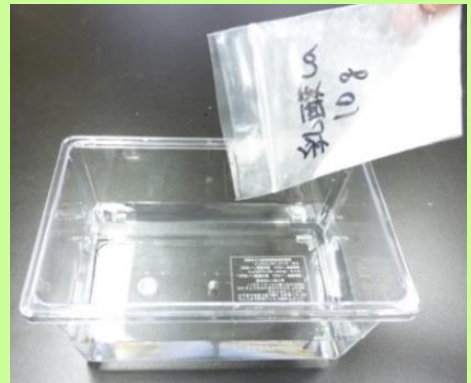


^え絵の^ぐ具はほんの^{すこ}少しで
OK!
ごはん^{つぶ}粒くらいでも^{じゅうぶんいろ}充分色
がつくよ!!



アルギン^{さん}酸ナトリウム
^{みず}は水にとけるまで^{じかん}時間
がかかるよ!

② ^{みず}水1 リットルに^{にゅうさん}乳^{さん}酸カルシウム 10
グラムを^{くわ}加えて、^{とうめい}透明になるまで^ま混
ぜる。



③ ①の^{えき}液をおたまに^い入れる。②に
ゆっくりしずめ、10秒^{びょう}くらい
まつ。その後、おたまで^こすくって
クルクルまわす。もう一度②にし
ずめて、2~3分^{ぶん}まつ。アミで^いすく
って、つかめる^{みず}水を作^{つく}ってみよ
う。



おたまに②の^{にゅうさん}乳^{さん}酸カルシウム
^{えき}溶液を、^{すこ}少しだけすくってお
くと^{つく}作りやすいよ!



てじゅん ほうせき 手順2(つぶつぶ宝石)



① 水100 ミリリットルに絵の具を溶き、アルギン酸ナトリウム1 グラムを入れてよく振って溶かす。



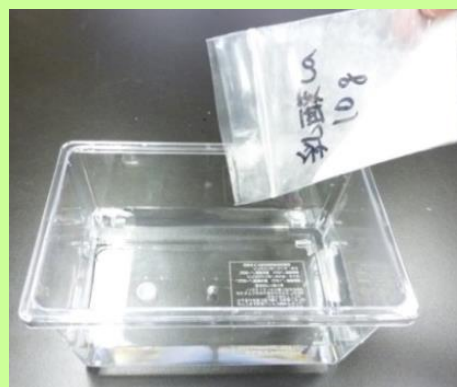
絵の具はほんの少いでOK!
ごはん粒くらいでも充分色がつくよ!!



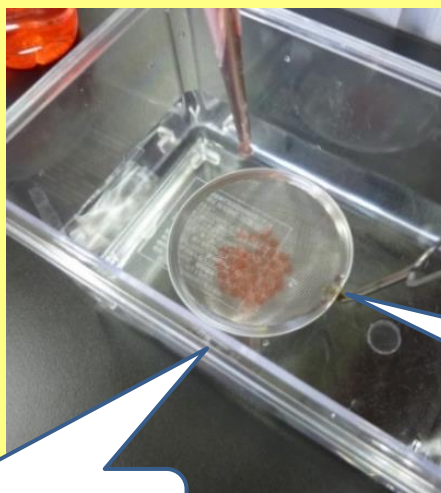
アルギン酸ナトリウムは水にとけるまで時間がかかるよ!

② 水1 リットルに乳酸カルシウム10 グラムを加えて、透明になるまで混ぜる。

ここまでは6ページの手順1と同じだよ!



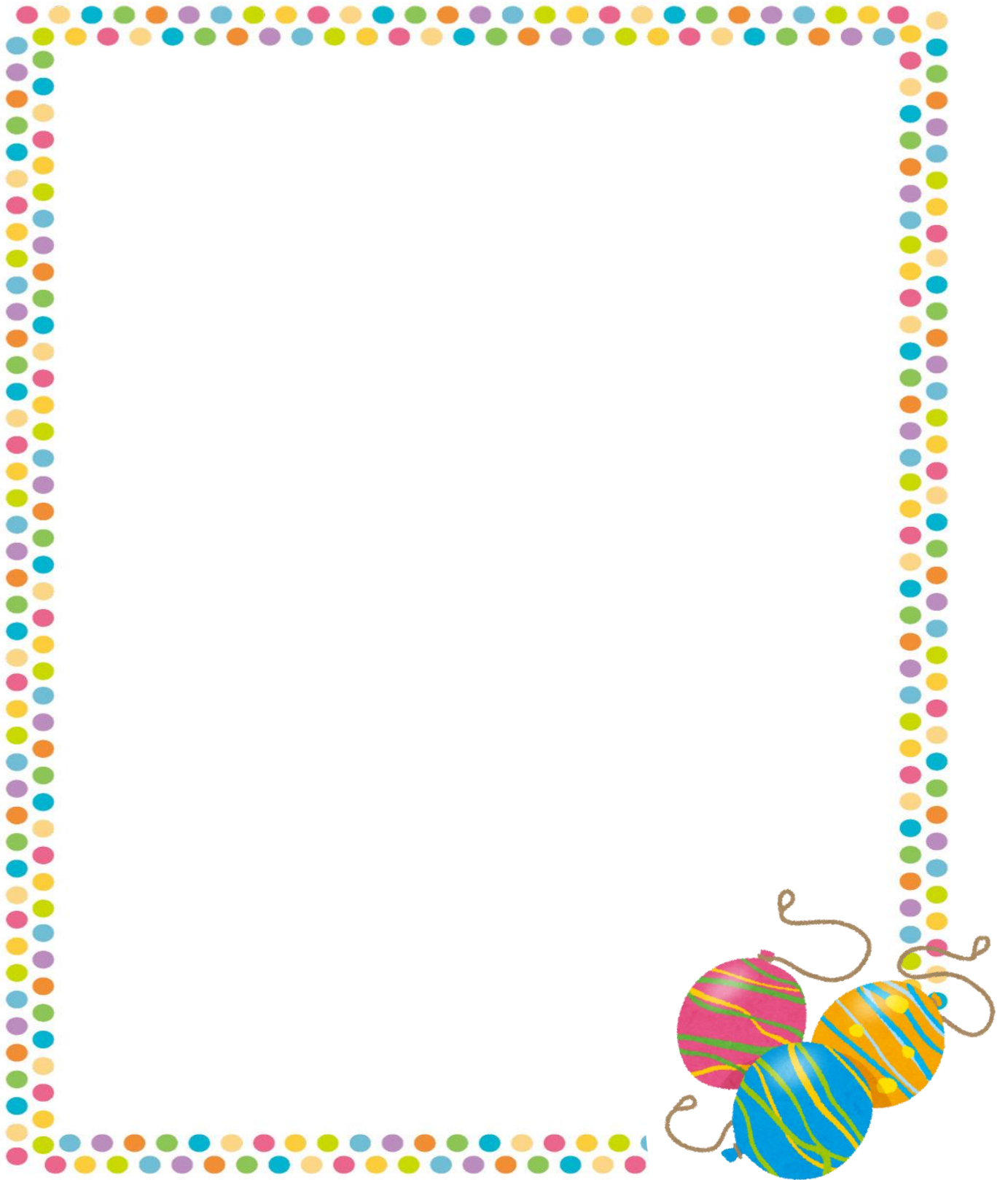
③ ①の液をスポイトですくって、②に1滴ずつ落とす。アミですくって、つぶつぶ宝石を作ってみよう。



すくった宝石はいちど必ず一度水で洗おう!

1滴ずつゆっくり落とそう!
アミの上で落とすと、すくいやすいよ!

×E



東京都健康安全研究センター

URL : <http://www.tokyo-eiken.go.jp>