

自由研究

2年 1組 21番

名前 くらしえ ねるね

人気サイエンスYouTuber

市岡元気先生

からの挑戦状に
チャレンジしてみよう!



知育菓子キャラクター
ねるね



市岡元気先生

知りたいのは…

ふくらむ

色がかわる

かたまる

香りがかわる

光る

ひみつ!



実験テーマ

知育菓子®のしくみをもとに実験してみよう!

「グミつれた」をつかって
かたまるじっけんをしてみた!

★しらべたいこと・予想★

「グミつれた」のこなと氷をまぜると本当に固まるのかしらべたい!

★材料★

・グミつれた 1こ

・氷 すこし

★つくりかた★

<じゅんび>

1, 中に入っている三角カップを
おって切りとる

2, 丸い形のほうのカップに
内がわの線まで氷を入れてから
ジュースのもとを入れて
フォークでまぜる

3, 四つばの形のカップに
三角カップ1ぱいの
氷とあわソースのもとを
入れてまぜる

<作りかた>

1, ストローをまげてジュースの中に
しずめる

2, しずめたところがかくれるように
グミのもとをかける

3, ストローをゆっくりもち上げる

しっぱい だいじょうぶ
失敗しても大丈夫!
なんかい
何回でも
チャレンジしよう!



夢中になれる明日

Kracie

ねるる

★実験のようす★

量や長さをはかったらグラフにしてみよう! 写真を撮ったらここに貼ろう / 絵を描いてもOK!



グミをつりあげて
いるところ



自由に記入してみてね!

おどろいたことや

発見したことはあったかな?



ねるね



ゆっくりもちあげたら
切れずにもちあげることができた

★結果・感想★

水を入れたジュースのもとにグミのもとをかけたらかたまった!

えき体とこなだったのに、なぜかたまったのかふしぎに思った。

あわソースにつけておいしく食べることができたのでうれしかった!



★ 元気先生の解説 ★

★ ふくらむ理由 ★

「重曹」と「クエン酸」に水を足すと、溶けて二酸化炭素が発生。モコモコと膨れ上がるんだ！どら焼きや蒸しパンには、ふっくら仕上がるように「重曹」が使われていることが多いよ。お風呂掃除などの水まわりの掃除には、酸性の「クエン酸」を使うと効果的だよ。

★ 色が変わる理由 ★

水溶液の性質が関係しているんだ。「重曹」はアルカリ性、「水」は中性、「クエン酸」は酸性。「重曹」を水に溶かすと、アントシアニンという化合物が反応して青色になるよ。そこに酸性である「クエン酸」がまざると、少しずつ紫→赤紫→ピンク色(赤色)に変化していくんだよ♪

★ かたまる理由 ★

アルギン酸ナトリウムに含まれるアルギン酸と、乳酸カルシウムに含まれるカルシウムイオンが関係しているよ。2つをまぜるとうすい膜ができるよ。しばらく待つと化学反応が終わるから、塊になるんだ。

★ 香りが変わる理由 ★

「視覚」「きゅう覚」「味覚」は大きく関係しているよ。見た目や香りがわからなくなると、味覚がにぶくなるんだ。たとえば、かき氷のシロップ、イチゴ・レモン・メロン。元は同じ味なんだ！色と香りを加えると、脳が思い込んだ味に感じるんだよ。さあ、鼻をつまんで食べてもなに味があてられるかな・・・？

★ 光る理由 ★

知育菓子®に含まれるスピルリナ(藻類の一種)とブラックライトのUV(紫外線)が反応して色が変化するんだ！性質を活かしてスピルリナはここ数年、日焼け止めにも使われているよ♪

いろいろな物質のしくみを知ることができたかな？ほかに身の回りでこれらのしくみが使われているものを探してみよう！



<https://www.kracie.co.jp/foods/okashi/chiliku/chilikuday2023>

ほかにも実験をしてみよう！

知育菓子の日キャンペーン
WEBサイトはこちら

