

日常生活に理科を感じよう！食品と化学

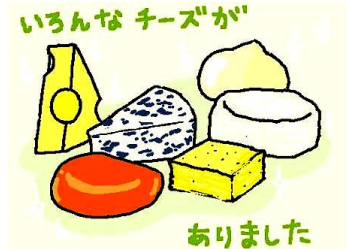
今日は生活に理科がどのようにリンクしているかを感じる実験をしてみます。楽しんでやってくださいね。

目的…

チーズを作ろう！

たんぱく質に（ ）を加えることによる凝固で（ ）を作りましょう！

材料 牛乳 レモン汁 ガラス棒 ガーゼ 三脚 マッチ 金網
燃えさしいれ ガスバーナー ビーカー（300ml・100ml）



操作 下の図のとおり 鍋はビーカーで代用してください！

① 牛乳を鍋に入れて加熱も沸騰しない程度まで温める

② レモンを半分切って絞る。レモンの汁を①の牛乳に加える。この時レモン汁の量で味がちがう

③ ゆっくりかきまぜていると牛乳の中に塊ができてくる。これがチーズだ

④ ③をガーゼに流し込む。しばらく吊し水分を切る

⑤ 水分が切れたらできあがり!! ナチュラルチーズ

お豆腐をつくろう！

たんぱく質に（ ）を加えることによる凝固で（ ）を作りましょう！

材料 豆乳 にかり (MgCl₂) ガラス棒 ガーゼ ビーカー
三脚 マッチ 燃えさしいれ ガスバーナー 金網

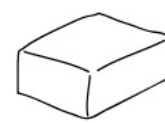
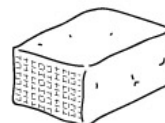


操作 ① 豆乳をビーカーに入れ、80℃までかき混ぜながら加熱する。 ② 火を止め、にかり液をゆっくりと入れ、軽くかき混ぜる。 ③ そのまま15分ぐらい放置し、固めていく。



木綿豆腐

絹ごし豆腐



圧搾時の布の布目が側面についているものが多い

圧搾しないので全体的に柔らかく口当たりがよい

※豆腐屋さんではこの後、にかりの成分を抜くために、大量の水にさらしています。ちなみに木綿と絹のちがいはこんな感じらしい。→

3年 組 氏名

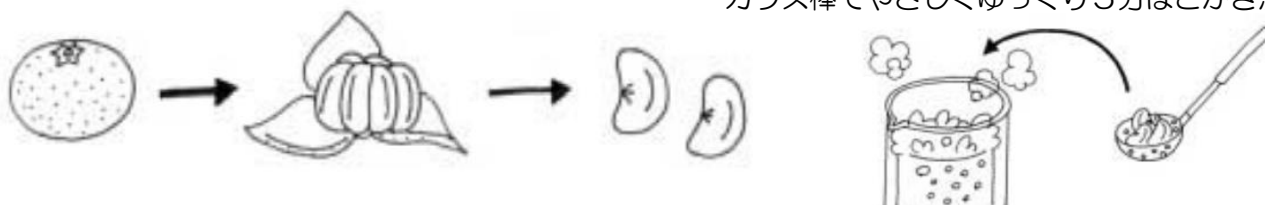
みかんの缶詰の謎を解く…

みかん缶の奇跡のようなくず皮むきに挑戦しましょう！
あれもすべて化学反応なのです。



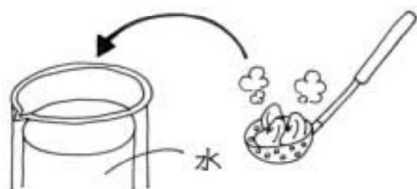
材料 クエン酸水溶液 重曹水溶液 ミカン 1 個 薬さじ ガラス棒
加熱器具（ガスバーナー・三脚・金網・マッチ・燃えさし入れ）

操作 ① ミカンの皮をむき、房を分けておく。 ② クエン酸水溶液の入ったビーカーにミカンを入れ、
ガラス棒でやさしくゆっくり5分ほどかき混ぜる。



③ ビーカー内のミカンの水で洗う。
※水を入れたビーカーにうつしてすすぐ程度でよい。

④ 別のビーカーに60℃ぐらいの2%重曹水溶液を入れ、
これに③のミカンを入れ、10分間くらい静かに混ぜる。小袋の内果皮が泡とともに溶けてくるので、ミカンの塊がバラバラになる前に次に進む。



⑤ 膜とともに溶液を捨て、ミカンの水に5分間つけ、よく洗う。
このとき、少し白い渋皮が残っていても良い。水洗いすると
ほとんどとれる。このままでは微妙
だが、砂糖水に1日つけておくと、
あの味になります。



砂糖水に一日つけて
冷やすとおいしい!

実験の感想や考えたことなどを書きましょう!



3年 組 氏名