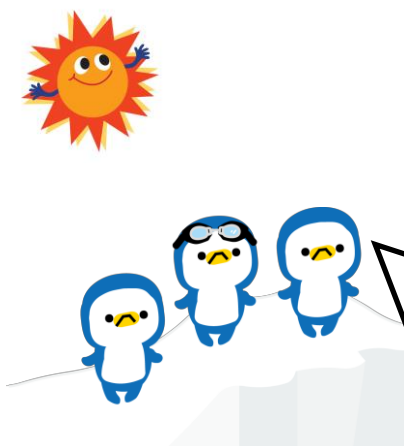


つめた〜い、^{れいきやく}冷却パックを作ろう^{つく}

あつ なつ あつ からだ ひ
 暑い夏！熱い体を冷やすために
 だいかつやく けいたいようれいきやく
 大活躍するのが、携帯用冷却パック
 てがる つめ
 です。これは手軽にすぐに冷たくなる
 べんり
 ので、とても便利なものです。しかし、
 こおり つめ はい
 氷のような冷たいものが入っていないのに、
 れいきやく つめ
 冷却パックはなぜ冷たくなる
 のでしょうか！？

ぶっしつ みず と ようかいねつ よ ねつ でい お
 物質が水に溶けるときには、溶解熱と呼ばれる熱の出入りが起こります。
 にようそ ぶっしつ みず ふ まわ ねつ うば と
 尿素という物質は水に触れると、周りから熱を奪いながら溶けていきます。
 きゅうねつはんのう れいきやく はんのう りよう
 これを吸熱反応といいます。冷却パックは、この反応を利用したもので、
 にようそ おお ねつ まわ うば れいきやく きゅう つめ
 尿素はとても多くの熱を周りから奪うので、冷却パックは急に冷たくなる
 のです。

れいきやく つく にようそ みず
 冷却パックを作って、尿素が水
 と おんど さ
 に溶けるにつれて温度が下がって
 ようす かんさつ
 いく様子を観察してみよう！

かんたん
 とっても簡単だよ〜



ようい
<用意するもの>

うす ぶくろ じょうぶ ぶくろ うす ぶくろ おお
薄いビニール袋, 丈夫なビニール袋 (薄いビニール袋より大きいもの),
ぶくろ ふう によろそ えんげい
シーラー (ビニール袋に封をするもの), 尿素 (ホームセンターの園芸コ
やつきよく にゆうしゆ みず しょくようしきそ によろそい みず まちが
ーナーや薬局で入手できるもの), 水, 食用色素 (尿素水を水と間違え
の いろ
て飲んでしまわないように、色をつける)

れいきやく つく かた
<冷却パックの作り方>

- うす ぶくろ みず い ふう みずぶくろ つく
① 薄いビニール袋に水を入れ、シーラーで封をして水袋を作る。
じょうぶ ぶくろ つく みずぶくろ によろそ しょくようしきそ い
② 丈夫なビニール袋に、①で作った水袋、尿素、食用色素を入れ、シー
ラーで封をする。

れいきやく たた なか みずぶくろ わ によろそ みず ま
冷却パックができたら、パックを叩いて中の水袋を割り、尿素と水が混ざ
るようによく振ってみよう！

ちゆうい
！！注意すること！！

- つく れいきやく つよ たた つめ とが れいきやく
・作った冷却パックを強く叩きすぎたり、爪や尖ったものを冷却パックに
そとがわ ぶくろ やぶ なか によろそい
ひっかけたりすると、外側のビニール袋が破れて中の尿素水がこぼれて
そとがわ ぶくろ やぶ
しまうことがあります。外側のビニール袋が破れないように、なるべく
ていねい あつか
丁寧に扱しましょう。
れいきやく なか によろそい みず まちが の によろそい め はい
・冷却パックの中の尿素水を水と間違えて飲んだり、尿素水が目に入った
き
りしないように気をつけましょう。
しょくようしきそ いろ によろそい いふく き
・食用色素で色をつけた尿素水が衣服につかないように気をつけましょう。