



こんげつ 今月のテーマは 空気のそこちから

わたし たちの身のまわりにはたくさんあるけれど、けっして目で見ることのできない「空気」を見ようとしても、あるのかわからない.....けれど、空気は確かにそこにあるのです。

今日は、目に見えない「空気」が持つ大きな「そこちから」を、ぜひ感じてみてください。

参加の部

フィルムケース温度計

フィルムケースを利用して、簡単な温度計をつくることができます。

用意するもの

ストロー フィルムケース 食紅 水

作り方

フィルムケースのふたの真ん中にきりなどで穴を開け、ストローを通します。このときあやまって手にさしたりしないよう注意しよう。

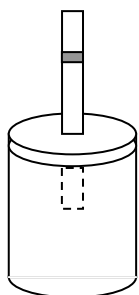
通したストローの下側の穴に、食紅で色をつけた水をつけて少し吸い上げます。このままふたを閉めて完成です。

フィルムケースを手で暖めると、だんだんストローの中の水が上がってきます。

仕組み

フィルムケースを暖めると、フィルムケースの中の空気も暖められ、かさが増えます。

このとき増えた空気が、ストローの水を押し上げます。



ショーの部

身近なもので大気の実験

コーラなどの炭酸飲料のペットボトルのために、炭酸が抜けないようにするための栓が「炭酸抜けま栓」などの商品名で、東急ハンズなどで売られています(300~550円)。これはボトルを密閉して圧力をかけられるというものです。さて、飲み終わったペットボトル(小さいほど良い)に水が残っているうちに、この栓をつけてどんどん加圧してみてください。両手でゴム部分をはさむようにして押して、もう押せないというくらい加圧したら一気に栓を開けてみてください。ポンという音とともに、ボトルの中に霧ができるのが見えるはず。圧力が一気に下がるとボトル中の空気温度が急激に下がって、今まで目に見えなかった水蒸気が細かい水滴になって霧として目に見えるようになったのです。大気は暖められると上に向かいますが、その上昇に勢いがついて周りから熱をもらうよりも早く気圧の低い上空に達するようになると、空気中の水分が冷やされて雲になります。この実験は数千メートル上空で起こることを目の前で見ることができるというものです。

あおぞらのメンバーがおすすめる かがくのほん

じっけんはかせの理科の本3 空気をみつけよう

文:大竹 三郎 絵:稲川 弘明  
出版:国土社

からっぽのコップのなかにはなにがはいっているとおもいますか?

「からっぽなんだから、なにもはいてないよ!」とおもうかもしれません。ところが、からっぽのコップにもみえないなにかがはいっているのです。

みえないなにかのしょうたい、そればくうき」です。

では、どうすればくうきはみえるようになるでしょうか?

このほんでは、いろいろなほうほうで「みえない」くうきを「みえる」ようにしていきます。

みなさんのおうちでもできるじっけんがたくさんしょうかいされています。ぜひ、おうちでじっけんをして、みえないくうきをみてみましょう!

こんげつ ほんをしょうかいしてくれた ひと つかだ さん

1 断熱膨張

2 水の三態 ... 高温側から「水蒸気 水 氷」霧や雲は細かい水滴であって水蒸気ではありません