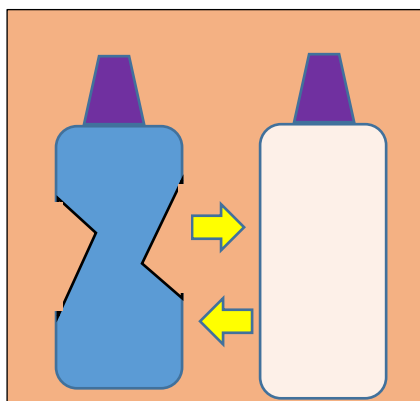


おもしろ理科⑱親子

(このページは、直接入力できません。そのまま見るか、印刷してつけてね!!)

人の力で雲を作ったり消したりできるなんて・・・。



- 準備**
- ・ペットボトル 1 本 (500 ml ・炭酸用)
 - ・消毒用アルコール 5 ml くらい
 - ・パウダースプレー (制汗用など) や線香のけむり

- 遊び方**
- ① ペットボトルにアルコールを入れる。
 - ② パウダースプレーをひと吹き入れ、ふたをしっかりと閉める。

- ③ ペットボトルを強く押すと中が透明になります。押す力をすばやくゆるめるとペットボトルの中に一瞬で雲ができます。(すぐに、うすくなります。) ゆるめる、押すを行うたびに雲ができる、消えるが見られます。雲ができにくくなったらパウダーを入れるとできやすくなります。

どうして雲ができるのか：雲は、空気中の水蒸気 (気体で見えない) が冷え、空気中にあるチリなどを核としてできた小さな水の粒 (液体で見える) が集まったものです。

アルコールは、気体や液体になりやすいので、様子を分かりやすくするために水の代わりに使います。また、パウダーはチリの代わりです。

ペットボトルを強く押して中の空気を押しちぢめると中の空気の温度が上がります。逆に、押すのをやめて中の空気を急にふくらませると温度が下がります。(断熱圧縮・断熱膨張といいます)

ペットボトルを強く押したり押すのをやめたりすることでペットボトル内の温度を上下させて雲を作る・消すことができます。

実際の雲もペットボトルの中で起きていることに似たしくみ (大規模でずっと複雑なしくみですが) で、できると考えられています。