

サイエンスアドベンチャー 1月15日(日)

「結晶を観察しよう」

10分	出欠確認 あいさつ		
20分	雪の結晶を作ってみよう。 人工雪の結晶を作る装置を作ろう。	<p>結晶ってなあに</p> <p>① おもりに糸をひっかける。</p> <p>② ペットボトルの中に湯を入れてよく振り、流しでこぼしてからにする。ストローで息を吹き込む。(水蒸気を入れる)</p> <p>③おもりをペットボトルに入れて糸をピンと張ってゴム栓を閉める。</p> <p>④<u>ペットボトルをスチロール箱に立ててペットボトルにかけるようにドライアイスを入れる。</u></p> <p>⑤発泡スチロール容器ふたにペットボトルをさし、ふたをしめる。</p> <p>⑥実験テーブルのすみのほうにおいて静かに動かさない。</p>	<p>ドライアイスは直接触らない。 軍手で扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・糸 ・おもり ・スチロール箱 ・500mlのペットボトル ・ドライアイス ・ストロー ・水蒸気を発生させる湯 <p>こつは糸を平行にぴんと張る。おもりが動かないように下につける。</p>
15分	結晶が成長するまで、 ドライアイスで遊ぼう。	<p>スプーンをもってきてください。 そのスプーンにひとかけらドライアイスをのせて班に持ち帰ってもらいます。 みんなに回したら、机の上においてみよう。</p> <p>ビーカーに水を入れて、ひとさじドライアイスを入れる。 色水にドライアイスを入れるとどうなるかな。 好きな色の水をたくさん入れてもらおう。 ビーカーの準備ができれば、またスプーンにドライアイスを乗せてもらおう。</p>	<p>安全眼鏡 ビーカー さじ 軍手</p>
10分	雪の結晶ができたか、観察してみよう。		<p>箱をうごかさない。</p> <p>自分のほうから見に行くこと。</p>
	休憩		

20分	今度は氷の結晶を見てみよう。	<p>ドライアイスをさめないコップの中に入れてもらおう。 石けん膜をつけた針金の輪をドライアイスの上に近づけて待つと… とりのはねのようなけっしょうがみられる</p>	<p>ドライアイスは直接触らない。 軍手で扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・せっけん液 ・ステンレス断熱タンブラー ・アルミ針金 ・ドライアイス
20分	<p>消えない結晶の成長を観察しよう。</p> <p>パラゾールと尿素</p>	<p>パラゾール4個を割りいれた瓶にエタノールを入れ、湯煎で温めて溶かしてある。 保冷剤をふたの上ののせて待っていると、上から針のような結晶が降ってくる。</p> <p>(尿素結晶)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 机に新聞紙を敷く ② フェルトのウサギに薬液をスプレーする ③ 少し時間をおいてから繰り返しスプレーする。 ④ 振り返りが終わったらふたをする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・尿素水溶液 ・まとのフェルト ・持ち帰るカップ ・スプレーびん ・安全眼鏡
	ふりかえり		