

知っていますか?
札幌の冬のこと。

雪学習 NEWS

小学校
対象

2016 - 2017年号

雪学習NEWSでは、札幌市の小学校教諭を対象に、札幌の冬についての話題や知識などの情報を、冬のお届けします。

No.04

冬休みの自由研究

冬休みがすぐそこです!子どもたちも自由研究を何にするか考えているところでしょう。そこで、今号の特集は「自由研究」もちろん、冬にちなんだ観察や実験を紹介します。ぜひ子どもたちに紹介してあげましょう!!

理科

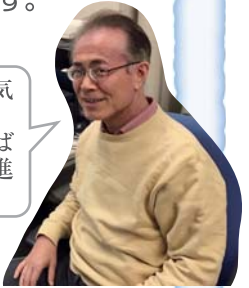
雪の結晶を観察しよう!

六花(りっか)とも呼ばれる美しい雪の結晶。10倍程度のルーペで見るとその感動的な美しさに圧倒されます。この冬、ぜひ子どもたちと一緒に見てみませんか?

中学生の時に夏休みの自由研究で気温や風向を毎日、記録しました。それがすごく楽しくて…。今思えばあの自由研究があって、この道に進んだ気がしますね。

雪の結晶研究の第一人者!

北海道教育大学 教授 なかはし つねや 高橋 庸哉 先生



必ず成功する雪の結晶観察のポイント

- ① 観察の前に、雪の結晶の予想図を描かせましょう。5角形等不思議な形が出てくるかも。「どれが正しいのかな?」と問題意識を高めて観察に入りたいですね。
- ② 黒いベルベットを貼ったハガキサイズ以上の板で雪を受けましょう。
- ③ 10~15倍程度のルーペを使用する。
(虫眼鏡は倍率が2~3倍で物足りないです)
- ④ 気温が零下で風が弱い日が観察のチャンス!
(朝の1・2時間目が狙い目です。前日から天気予報を見ておきましょう)
- ⑤ 温度計やスケッチの用意をして、記録しましょう。



ルーペや板などは、前日から寒い玄関などで冷やしておきましょう。



使いやすいルーペはこんな形です!

右の写真のような、ピント調節の不要な10倍程度のルーペが使いやすいです。東海産業(株)(ブランド名:PEAK)、池田レンズ工業株式会社、鈴木光機製作所等から販売されています。

※詳しくは、教材会社等に相談してみるとよいでしょう。1個1,000円~2,000円程度です。(購入前に理科準備室をぜひもう一度確認しましょう!)



ほかにも、雪に関するコンテンツが揃っている「北海道雪たんけん館」をぜひご利用ください。

雪たんけん館

雪の結晶は雲の中でできます。どんな不思議があるのかな?

雪は雲の中でどのようにしてできるのでしょうか?実は雪雲の中には0℃以下の水のつぶ(雲粒)がたくさんあります。この状態を「過冷却」と言います。0℃以下の水がある!自然の不思議ですね。この過冷却の雲粒は非常に不安定。ほんのちょっとしたきっかけで凍ってしまい、雪の結晶の赤ん坊(氷晶)となります。この氷晶が成長して雪の結晶となるのです。さあ、雪の結晶が生まれる瞬間、0℃以下の水が一瞬で凍る過冷却実験をしてみましょう。

実験方法

- ① ペットボトル(500ml)に4分の3ほど水(ミネラルウォーター等)を入れてキャップをする。
- ② 外に置き、4~5時間ほどかけてゆっくり冷やす。(0℃から-10℃位)
- ③ 静かに手に取り“きっかけ”を与えます
・ペットボトルをふる
・高い位置から皿やコップに注ぐ
・水のかけらをペットボトルに入れる 等
- ④ 温度や水の量をしっかり記録!
別の飲み物でも挑戦してみよう!!



市販のペットボトル飲料水を封を切らずに実験すると成功しやすいです。





なるほど!札幌の冬

～朝の会で使える小ネタ～
実物投影機で大きく映そう!!



「雪と暮らすおはなし発表会」に参加しよう!

「雪と暮らすおはなし発表会」は、子どもたちが「雪に関して学習したこと、感じたこと」を発表する会です。サッポロファクトリーのアトリウムで毎年3月に開催されています。今年で11年目になります。余裕をもって12月頃からテーマを決めることをおすすめします。冬休み中に取材などもできます。3学期になったら本格的に調べ、まとめていきます。チームが決まったら、まずは札幌市雪対策室宛にエントリーをします。その後はパソコン室のプレゼンソフトなどをつかって発表内容を作成し、発表の練習をします。学年などで参観懇談に合わせて発表会を計画すると良いでしょう。発表会後は優秀チームを選出し、3月のおはなし発表会に出場です!

雪の学習プレゼンテーションの作り方が簡単にわかるテキストがあります!

お申込みは、北海道雪たんけん館
<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>
「ご意見・ご感想」からお問い合わせください!



過去の作品のテーマや様子(動画)はこちら

札幌 雪と暮らすおはなし発表会 検索

1月

雪をテーマに学習チームを決めよう!

利雪について



冬のイベント



雪対策

雪に関するテーマなら何でもOK!

2月

集まった材料をチームで整理・分析

伝えたいことをストーリーにつなげよう



パソコンでまとめ

プレゼンの練習

保護者を招待して学年で発表会をしよう

評価(審査項目)

- ①テーマ ②資料
- ③発表 ④スライド
- ⑤構成

3月

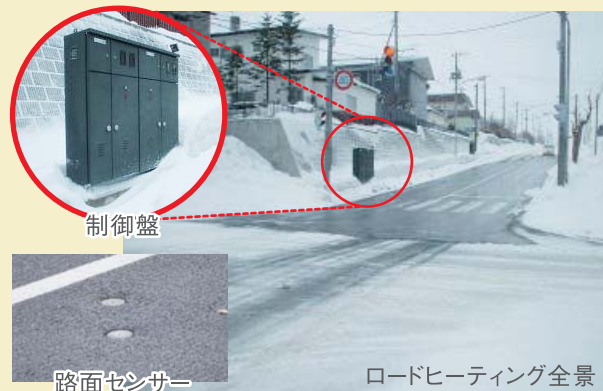
雪と暮らすおはなし発表会に出場!

目指せ!サッポロファクトリーアトリウム!

Q&A

Q.ロードヒーティングは誰がいつスイッチを入れているの?

A. いよいよ降雪が本格的な時期になり、積雪や路面凍結も増えてきます。そこで活躍するのがロードヒーティング。幹線道路の勾配が急な坂道に設置され、電気やガスの熱により路面が凍結するのを防いでいます。このロードヒーティング、誰がいつスイッチを入れているのでしょうか?実は、ロードヒーティングは路面センサーで温度と水分を感知して制御盤によって自動運転しています。気温と路面温度が低いときに降雪があると運転を開始し、雪が止んで路面が乾くと運転を停止します。



指導案や教材などを今後、随時ダウンロードできるように準備しています。

【ホームページ】<https://www.city.sapporo.jp/kensetsu/yuki/yukigakushu/>

札幌雪学習

検索

雪に関する写真や動画等、いろいろあります!

【発行・お問合せ】札幌雪学習プロジェクト事務局(札幌市建設局雪対策室事業課) TEL:011-211-2662 FAX:011-218-5141