

糸魚川市理科教育センター

広報理セン

平成26年度 第 14 号(通算291号)

発行平成26年 9月 18日(木)

TEL・FAX : 025-552-2241

E-mail:rika@city.itoigawa.niigata.jp

HP: [https://www.city.itoigawa.lg.jp/](https://www.city.itoigawa.lg.jp/dd.aspx?menuid=5329)

[dd.aspx?menuid=5329](https://www.city.itoigawa.lg.jp/dd.aspx?menuid=5329)

小3「2学期の実験」研修会



8月20日(水),午前中は理科センター,午後は能生小学校で小3「2学期の実験」の研修会を行いました。「太陽と影の動きを調べよう」「太陽の光を調べよう」「風やゴムで動かそう」「明かりをつけよう」のそれぞれの単元のポイントや実験上のコツを紹介しました。太陽を観察するときは、「遮光プレート」を必ず用意しましょう。また,日なたと日かげを比べるときは,デジタル式の放射温度計が大変便利です。少し離れた所からでも,測りたい物に触れずに温度を測れます。壁の日の当たっている部分と日かげの部分など測りたい場所に垂直に向けてスイッチを押せば,瞬時に表面温度を測ることが出来ます。理科センターでは,2台購入(写真右)しました。貸し出します。(1台4,000円程度です。)



小4「2学期の実験」研修会

8月21日(木),午前中は糸魚川小学校,午後は能生小学校で小4「2学期の実験」の研修会を行いました。「物の体積と力」「物の体積と温度」「水のすがたとゆくえ」のそれぞれの単元のポイントや実験上のコツを紹介しました。「物の体積と力」では,ガラス管の切り方,切ったガラス間をゴム栓に通す実習をしました。

「物の体積と温度」では,マッチのつけ方・消し方の指導,アルコールランプとガスバーナーの使い方を実際に使いながら確認しました。なお,平成27年度からの理科の教科書には,理科実験用ガスコンロが登場します。

「水のすがたとゆくえ」の実験では,沸騰していても水の温度がせいぜい96°Cにしかならず,「本当は,ほぼ100°Cだから,教科書とかテストには,ほぼ100と書きなさい。」と言いたくなってしまいます。そんなことを避けるために,できるだけ100度に近づけるためのポイントを紹介しました。

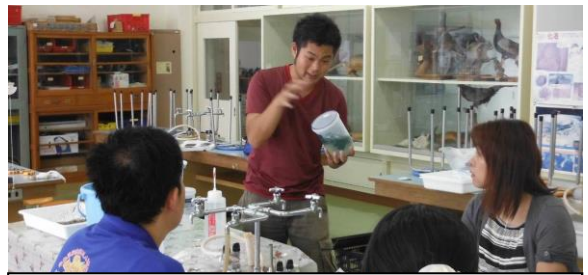
ビーカーはアルミ箔で蓋をすること。そして,温度計は底にぎりぎりまで近づけること(つけると100°Cを超えてしまう。)です。とっておきの秘訣は,ビーカーでなく丸底フラスコを使うことです。能生小での研修会では,丸底フラスコを使って実験したとき,99°Cに達しました。4年理科担当の先生方,是非試してみてください。

小5「2学期の実験」研修会

8月25日(月), 能生小学校で小5「2学期の実験」の研修会を行いました。「台風と天気の変化」「流れる水のはたらき」「ふりこのきまり」「人のたんじょう」のそれぞれの単元のポイントや実験上のコツを紹介しました。

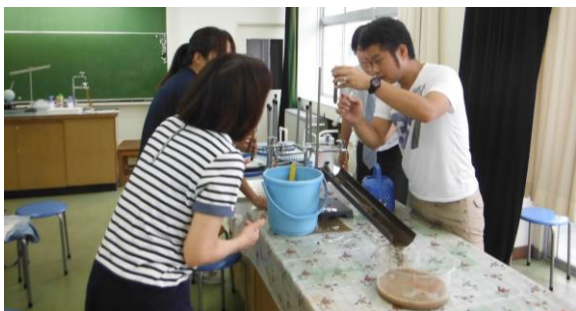
右の写真は, 下流へ行くほどどうして石は小さく丸い物が増えていくのか, を確かめる実験場面です。生け花用吸水スポンジ(石のかわり)を3cm角くらいに切り, 蓋付きカップに水と一緒に入れます。石が流されていくかわりに, カップを振ります。長い距離を移動すればするほど転がるので, 上流の石・・・5回振る, 中流の石・・・500回振る, 下流の石・・・1000回振る, などというように決めて行います。カップの中の生け花用吸水スポンジは, 振れば振るほど角が取れ丸く小さくなっていったり, 細かい破片(自然界では砂にあたる)ができてきたりします。
*生け花用吸水スポンジは, お花屋さんなどで手に入ります。

ふりこの実験に入る前に!学校のストップウォッチは, 1/100秒まで計れるデジタルのものが多くあります。これらのストップウォッチには, 注意が必要です。どんなにがんばっても人間の力では, 1/100秒までそろえることはできません。実験に入る前に, 誤差を学ぶミニ実験を行い, 1/100秒の数値にこだわる意味がないことを確認しました。



[生け花用吸水スポンジを使った実験]

小6「2学期の実験」研修会



「土を水の中に流し込んで層ができるか調べよう」の実験

8月26日(火), 午前中は糸魚川小学校, 午後は能生小学校で小6「2学期の実験」の研修会を行いました。「太陽と月」「大地のつくりと変化」「てこのはたらき」「水溶液の性質とはたらき」のそれぞれの単元のポイントや実験上のコツを紹介しました。

大地のつくりと変化の堆積実験では, 普通の土を使うより, あらかじめ砂と泥をまぜた土を用意し, それを使って実験すること

で砂泥の層が分かれ観察しやすくなります。

水溶液の性質とはたらきの学習では, 『薄い塩酸』の薄いつてどのくらいなのか薬品を実際に調製し確認しました。また, 6年生で大切しにて欲しい力の一つである「推論する力」を高めるために, 学習したことを生かして不明薬品5種類を見分ける方法を考える実習を行いました。

☆都合が付かず, 研修会には参加できなかったが, 詳しい内容を知りたいという場合には理センにお問い合わせください。