

静観台グループ例会

於：サイエンスフィールド 2004.05.26

参加者 倉橋（西大寺南小）三辻（彦崎小）松本（国府小）福井（伊島小）

先週は福井が風邪をこじらせて例会を中止にしてしまいました。誠に申し訳ありませんでした。風邪がこじれた原因は海の学校に無理をして行ったことにあるのですが、そこで何と三辻先生の彦崎小と御一緒させて頂きました。彦崎小の引率者は三辻先生以外すべて女性で、陰に日向に大活躍の三辻先生でした。

〔6年 もの燃え方と空気〕 福井

先日このホームページを見た倉敷市の小学6年生女子からメールがありました。「水上置換をする時に気体をいっぱいに入れるのではなく、7～8分目までしか入れないのはなぜですか？」という質問です。確かに、現在の教科書を見るとそのように記述してあるし、テストによっては「実験・観察の技能」の項目としてこのことを尋ねているものもあります。以前は酸素の中でスチールウールを燃やす実験があり、熱くなった鉄がそのまま底に落ちてびんが割れることがしばしばありました。しかし現在の教科書にこの実験はなく、気体を満たしてはいけない理由も書かれていないから疑問に感じたのでしょうか。子供達の率直な質問は私の勉強になります。

さて授業ですが、酸素中ではものが良く燃え、燃え尽きた後には二酸化炭素が増加していることを石灰水で調べます。なのに、更に気体検知管で同様の実験をすることの必要感をお子達に持たせることは結構難しい。仕方がないので福井は次のようなクイズをしています。「Q1：空気中の酸素濃度は21%です。では、ろうそくが燃え尽きた後のびんの中の酸素濃度はどの位でしょう？ ①少し減って約18%、②半分減って約10%、③ほとんど使われて3%以下」「Q2：空気中の二酸化炭素濃度はどの位でしょう？ ①酸素と同じ約20%、②酸素の半分の約10%、③酸素の10分の1の約2%、④その他」「Q3：二酸化炭素濃度は酸素の700分の1の0.03%でした。ではろうそくが燃え尽きた後の二酸化炭素濃度はどの位でしょう？」 ご意見ください。

〔自作ジターリング〕 松本

#8の番線と大きめのワッシャーで自作するジターリング。こんなものが安価に作れてしまうのには驚きです。

〔人体パズル〕 松本

図工の組木パズルで人体モデルを作る、グッドアイデア！

〔茶こしを使った綿菓子器〕 福井

かつてアルミ缶で作っていた綿菓子器を茶こしに換えるとあら不思議。製作が簡単、綿菓子の出来が良い、後片付けが簡単、耐久性がある…と、これまでの問題点が一挙に解決しました。ヤンヤ、ヤンヤ。燃料は「お宿の御用聞き」という旅館向けサイトでアルコール系固形燃料を購入。モーターは100円ショップのミニ扇風機。枠は大型洗面器とアルミホイルの組み合わせて片付けラクラクです。

