

平成 26 年度 SSH 活動記録のページ

平成 26 年度 9 月 SSH 活動記録

平成 26 年度 9 月の球陽高校 SSH の取り組みを紹介します。

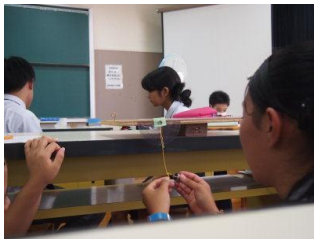


2014. 09 | 学校設定科目「SSH 探究 I (物理講座 3 回目)」

SSH探究1の物理3回目の講座は「摩擦角の測定」です。

摩擦角とは、物体をのせた斜面の傾きを次第に大きくしていったら、物体が滑り始める角度のことです。角度を急にしていくと、どこかで滑り落ちるのは当たり前ですが、重さに関係ないというのは、実験で確認しないと難しいのではないのでしょうか。今回は重さ(軽い物と重い物)と材質(ざらざらの面とつるつるの面)を変えて実験してみます。

どちらが摩擦角に影響を及ぼすのか、予想を立てて、実験で確認します。



感想

- ・接触面が「ざらざら」か「つるつる」かで、摩擦角が大きく変わってくることがわかった。
- ・摩擦角の調べ方がわかった。実験は失敗したが楽しかった。
- ・摩擦角は物体の重さに関係なく、材質によって変化する。
- ・重さを変化しても、摩擦係数が変わらないことがわかった。
- ・授業で言っていた「ざらざら感」の意味がわかった。
- ・摩擦角は物体の重さによらないと知って驚きました。
- ・摩擦角は質量の違いじゃほとんど変化しなかった。

■ 2014. 09 | 学校設定科目「SSH 探究 I (化学講座 3 回目)」

化学講座 3 回目のテーマは「人工繊維をつくろう」です。

まずは天然繊維と化学繊維の違いを学びます。

天然繊維には植物繊維の綿や麻、動物繊維の羊毛、絹などがあります。

化学繊維には合成繊維のポリエチレンテレフタレートやナイロン、再生繊維のレーヨンやキュプラなどがあります。

そして今回の実験ではナイロンを作ります。二つの溶液を混ぜるだけという、意外と簡単にできるのですが、その中にも繊細な操作が要求されて、うまくできない生徒もいるようでした。



感想

- ・実験の操作で間違っている所や、分からないことがあった。今後役に立てたい。
- ・小さな実験でも操作に気をつけることがあることに驚いた。忘れないようにしたい。
- ・思うようにナイロンを取り出すことができなかった。実験って難しい。これを発見した人はすごいと思った。化学って本当に身近にあるな。
- ・ナイロンができるなんておもっていなかったのが感動しました。ナイロンって少しテッシュに似ていたのでビックリしました。

■ 2014. 09 | SSH 探究 I ミニポスター発表会

今回は 1 年生の SSH 探究 I の夏休みの宿題のミニポスターの発表会を紹介します。

ミニポスターの内容は「身近な疑問」を調べてくることです。本やインターネットで調べてくる生徒もいれば、実験までしてくる生徒もいました。みんなのまで自分が作ったポスターを発表するのは慣れていないようで、緊張しているようでした。ほとんどの生徒が「目的、方法、結果、考察」という研究発表の流れ

をちゃんとミニポスターの中で書いていて、理系の発表会とはどういうものか分かったと思います。理数以外の先生方も見学に来てくださってありがとうございました。



感想

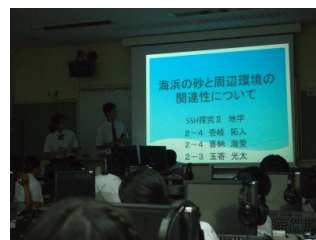
- ・みんな自分よりも発表の仕方が上手だった。自分も、発表する機会を増やして、慣れたいです。
- ・皆、凝った実験だったので、驚きました。ポスターもきれいにまとめられていたりして、すごかったです。
- ・ひとりひとりのテーマがとてもおもしろかった。発表は緊張したけど、いい機会だったと思う。
- ・全部のポスターのクオリティーが高くて、見ているのが面白かった。ほかの人の発表を見ていると、自分にも分かることがあったり、まだまだ分からないけど調べてみようと思うことがいっぱいあって勉強になった。



2014. 09 | SSH 探究Ⅱ中間発表会

SSH 探究Ⅱの中間発表会が行われました。生徒達は自分が研究した内容をどうやって相手に伝えるか慣れていないようで、四苦八苦して作ったスライドで緊張して発表していました。

また、研究の実験が失敗したグループの人達は、「失敗したから発表することがない」と嘆いていたりしていましたが、普通の研究では実験が失敗することは当たり前です。その失敗がなぜ起きたのか、どうやれば改善できるのか、その過程などを発表しなければなりません。普段の理科の授業での成功するのが当たり前の実験ばかりやってきた生徒達の先入観が、自分たちの研究を過小評価しているようでした。



感想

- ・発表がバタバタしてしまった。質問に答えられたのは良かったが、自信がなかったので、次は堂々と答えたいです。また、実験の反省を考え、成功につなげていきたいと思いました。
- ・スライドにたくさん工夫があって、とてもすごかったです。説明の単語とか、難しくてよくわかんなかったけど、詳しく説明していることはわかった。自分たちはグダグダでウワーって感じだったので、次はがんばる！！
- ・うまくみんなに伝えきれなかったことが残念です。これから、もっと実験を重ねていい発表をしたいです。
- ・どこのグループもとても良かった。次の報告会が楽しみ。私たちのグループは、実験の進行が遅れてきているので、12月に間に合うように実験していきたい。今回は直前に発表内容を考えたりしてしまったので、次はもっとしっかりと準備した上で、発表できるようにしたい。