

科学的探究力、人間力、自己表現力、国際感覚の育成をめざす

小学生に科学のおもしろさを伝えよう!! 「わくわく科学教室」開催

5月24日(木)放課後、本校の化学実験室にて、理化部主催で稚松小学校6年生17名を迎え、「わくわく科学教室」が開催されました。理化部の生徒15人の指導の下、「あぶり出し」「人工イクラづくり」「サインペンの色を分ける」「サッカーボールの模型をつくる」の4つの実験が行われ、その後はジュースを飲みながら小学生と交歓するなど、充実した活動が行われました。



《小学生の感想》

- 高校生のお兄さんやお姉さんにたくさんいろいろなことを教えてもらったのでとても楽しかった。今日は本当にいろいろなことを教えてもらってうれしかった。
- 今日は大変すばらしい実験をしてこんなに理科が楽しくなるなんて思っていませんでした。本当にありがとうございます。
- 今日はびっくりするような実験がたくさんあって楽しかったです。サインペンの色で赤に黄色が入っていてびっくりしました。

小学生に対するアンケート結果(抜粋)

- (ア)今日は楽しかったですか?
とても楽しかった(15人)、楽しかった(2人)、あまり楽しなかったなどは0
- (イ)お兄さんお姉さんに教えてもらうのはうれしいですか?
とてもうれしい(12人)、うれしい(5人)、あまりうれしくないなどは0
- (ウ)理科が好きになりましたか?
大好きになりました(13人)、好きになりました(4人)、その他0
- (エ)次回も参加したいですか?
是非参加したい(16人)、参加したい(1人)、その他は0

本校生徒に対するアンケート結果(抜粋)

- (ア)小学生にうまく説明ができましたか。
できた(4人)、どちらかといえばできた(8人)、あまりできなかった(2人)
- (イ)今回の行事を通してプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力が増えましたか。
増した(4人)、どちらかといえば増した(6人)、あまり増さなかった(4人)
- (ウ)今後もこの行事を実施した方がよいと思いますか。
よい(10人)、どちらかといえばよい(4人)、あまりよくない(0人)
- (エ)今回の行事の改善点や感想を簡潔にまとめてください。
・あぶり出しをするときに、窓にはって霧吹きするより、床に新聞を置き、その上でした方がよいと思った。
・インパクトがあり、小学生が驚くような結果となる実験をすればよい。
・事前の打ち合わせをもっとやった方がよい。
・元気な6年生とふれあえてよかった。

小松高校生のための 『実験機器・研究内容のデモンストレーション』 が行われる!!

場所: 北陸先端科学技術大学院大学

日時: 平成19年5月26日(土) 午前 (1日大学院に先立って実施される)

内容: 電子顕微鏡の実演、熱電素子の実演

北陸先端科学技術大学院大学副学長の小野先生が本校のSSH運営指導委員であることから、小松高校生のために特別に行われることになりました。理数科、理化部の生徒が12名参加しました。

《生徒の感想》

- 電子顕微鏡で見たサンプルはとてすてきでした。中でも予想外だったのはコルクで、スカスカの構造をしていることがわかりました。
- 電子顕微鏡で、人の髪の毛と私が飼っている犬の毛の違いがみれて良かったです。何故か、人の髪の毛の方のキューティクルがきれいでした。
- 熱電対の実物を見たり、説明を受けて熱電素子の有効性の高さに驚きました。水を沸騰させたり氷らせたりすることができることに驚きました。電気への変換効率が悪いという問題点があるようですが、この問題点が解決されて熱電素子が普及して欲しいと思います。

●グローバルサイエンス報告●

今日の国際化はいろいろな分野で高度に迅速に展開されており、研究開発分野もその例外ではありません。その中で最も大切なことは、いろいろな事象に興味・関心を持ち、それらを調べ、多くの人に発表・公表し、広く利用してもらうことです。

そこで、一人ひとりが日頃から疑問に思ったり詳しく知りたいと思っているテーマを1つ取り上げ、それを調べ、人にわかるように小論文にまとめ、人にわかるように発表するという実践的経験をする中で、発表能力を高めることを目的としています。(対象生徒は理数科と普通科理系の3年生)

現在生徒達は、6月18日(月)~29日(金)に行われるグローバルサイエンス発表会に向けて、小論文の最終報告段階に入っています。



小論文作成中

●物理チャレンジに向けて...●

理数科の生徒12名が、国際物理オリンピックの登竜門である物理チャレンジに挑戦しています。

物理チャレンジは、20歳未満の高等教育機関入学前の青少年を対象とする全国規模の物理のコンテストで、世界物理年を記念して2005年8月から毎年開催されています。この物理チャレンジでは、「理論問題コンテスト(6月10日、於小松高校)」と「実験課題レポート(6月4日提出)」にチャレンジしています。今年の実験課題は、次のとおりです。

身の回りにある材料を使って、1オクターブの音階(ド、レ、ミ、ファ、ソ、ラ、シ、ド)を奏でることのできる楽器を作ってみよう。音程(音の高さ)は何によって決まるかを調べよう。

生徒は各自のアイデアを巧みに出し、いろいろな手法で熱心に楽器を作製しています。

また、理論問題コンテストの難問題を解くために、総合的な高度な問題演習を重ね、物理的な現象の意味内容を正確に理解することにも挑戦しています。

●スーパーチャレンジ(課題研究)報告●

研究のレベルを上げるために金沢大学理学部の先生方にアドバイスをお願いしました。

次のように決定しましたので、お知らせします。

課題研究テーマ	アドバイス教員
正多角形の作図可能性	山田美枝子先生(計算科学科教授)
EXCELで遊ぼう	岩瀬順一先生(数学科助教)
『美しさを』を科学する	牛島頭先生(数学科准教授)

また、他のグループも他大学・国などの研究機関と連携しています。

現在生徒達は、研究テーマごとに先生の指導のもと、調査や実験を進めています。



竜巻の強度の実験