

残暑が厳しい9月でしたが、10月に入ってずいぶん秋めいてきました。生徒も冬服へと衣替えし、校内はぐっと落ち着いた雰囲気です。

さて、今号では、前号に引き続き芝高生の夏休み中の活躍をお伝えします。2年生理数科の課題研究の様子と1年生理数科のSS英語発表会、そして8月に実施した「小学生対象芝高サイエンスラボ」の3つをご紹介します。



夏休みの課題研究

「課題研究」とは、科学や数学に関する研究テーマを定め、小グループで実験や観察を行う科目です。問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てられるなど、「座学」とは異なる部分を伸ばせることが特徴です。SSHでも重視している科目です。

部活動等との両立を図るため、夏休み中に「課題研究重点期間」を設定し、集中的に実験・観察を行いました。研究テーマは生徒と先生が話し合っ

課題研究での一コマ。新潟大学の研究室にお邪魔し、「酵母菌のバスター効果」について調べました。



☆2年理数科課題研究テーマ(一部) ☆

- ・「新発田川の水質調査について」(化学)
- ・「好氣的条件下と嫌氣的条件下における酵母菌のミトコンドリアの観察」(生物)
- ・「トイレットペーパーの巻き数を調べる」(数学)
- ・「四つ葉のクローバーは踏まれて増えるか!?!」(生物)
- ・「ゴーヤ棚の校舎冷却効果について」(生物)

「四つ葉のクローバーは遺伝的なものか?」をテーマに研究した。培地を作り、クローバーが育つように様々な方法で何度も実験したが、カビが生えるなど、うまくいかないこともあった。普段の授業のように、結果が分かっているものと違い、予備知識なしに自分たちの仮説を頼りに進めていく研究には成功する保証がなく、これまでにない感覚だった。理数科でなければできなかった体験で、理数科で良かったと思った。(2年理数科女子)

小学生対象サイエンスラボ大好評!

8/4(日)小学生対象の「芝高サイエンスラボ」を実施しました。「芝高サイエンスラボ」とは、芝高が企画・実施する科学の公開講座です。芝高ではこれまでも理数教育研究の成果を地域に還元することを重視してきましたが、SSH校に指定されたのを機に一層の充実を図りました。当日は定員一杯の30組66名の小学生とその保護者が参加し、科学の世界に親しんでくれました。

今回のサイエンスラボをとおして、教えることの難しさを学びました。小学生は、実験などの経験が少なく、難しい行程もたくさんあったと思います。そういう場面で、私はどう手伝えばいいのか分かりませんでした。やはりコミュニケーションが必要だと実感しました。参加した小学生に少しでも生物の楽しさが伝わってくれたらうれしいです。また、教えることで自分たちの理解が深まりました。今後もこのような機会があればぜひ参加したいです。(理数科2年生女子)

小学生が実験を楽しんでもらえるように、まず自分たちが内容をしっかり理解して、手順をわかりやすく実演できるように、何度か練習を重ねてきました。実験の用具準備や後始末は、実験時間以上に時間がかかる作業でしたが、当日、苦勞した甲斐があって、上手に小学生の実験補助をすることができました。(生物担当 石本由香先生)



DNAの抽出実験に挑戦中!サイエンスラボでは、多くの自然科学部の生徒が実験や授業を支えてくれました。(生物)

特殊なセンサーを使って、立つ位置の変化を直ちにグラフ化します。「物体の運動」を解析する手法を、体験的に分かり易く学びました。(数学)



◇ ◇ ◇
11/17(日)には中学生を対象としたサイエンスラボを実施します。開講講座は物理、化学、生物、数学の4分野で、各教科とも好奇心をくすぐる実験や講義を鋭意準備中です。まもなく近隣の中学校へ参加生徒を募集いたします。

SS英語発表会を行いました!

世界に通じるコミュニケーション力の育成を目指すSS英語ですが、去る7/29(月)には相互発表会を行いました。

私たちのグループは、木星についてポスターセッションをしました。木星について沢山調べたので、知識の幅が広がった気がします。メンバーと協力して作業を行うので、協調性も高まったと思います。発表会では木星の素晴らしさを楽しく伝えることができました。とても大切に貴重な経験だったと思います。

(1年理数科男子)



「惑星」について学んだ内容をまとめ、英語で発表しました。宇宙に関する英語表現を数多く学びました!



SS英語発表会では、生徒が宇宙の惑星ごとの班に分かれて、英語でプレゼンテーションを行いました。各班で大洋紙に“A Planet Poster”を作成しました。説明したい内容を文字や図や絵などでまとめました。当日は原稿を見ないで、顔を上げて発表できている人が大半だったので、よくがんばったと思います。(英語科 渡邊千早先生)

芝高SSH当面の予定

- 10月
- 11日(金) 福島潟実習(理数科1年)、企業訪問(普通科1年)
 - 16日(水) ESD講演会
 - 11月
 - 14日(木) 「関東サイエンスツアー他」
クラス発表会(理数科1年)
「企業訪問」クラス発表会(普通科1年)
 - 17日(日) 中学生対象サイエンスラボ(公開講座)

- 芝高メールアドレス
school@shibata-h.nein.ed.jp
- 芝高ホームページURL
http://www.shibata-h.nein.ed.jp/
- 芝高SSHメールアドレス
ssh02@shibata-h.nein.ed.jp

