

「洛北 SSH だより」では、本校 SSH 事業の取組や様々な情報を発信しています。

1 第3回サタデープロジェクト(サイエンスチャレンジ)を実施しました(10/19)

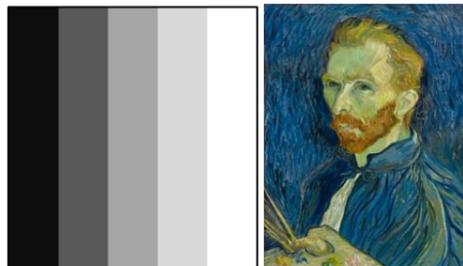
これでも立派な動物なんです！—驚きの生命力、海綿動物—

カイメン(海綿)は、進化発生的に非常に重要な生き物です。そのため、多細胞生物特有のさまざまな仕組みの起源をカイメンから探ることができます。本実習では、カワカイメンの幼若個体を観察し、幹細胞集団からどのように組織や骨格が構築されるのかを考えました。実体顕微鏡で生物を観察しながら、体を切断したり細胞を解離したりするなどの初めての体験でしたが、一生懸命に取り組んでいました。実験中、「これ本当に動物なの？」という驚きの声が上がりました。



見え方と色彩の科学

ヒトの眼のカメラとしての機能と脳の画像処理の機能についての8つの実験を行いました。右の図はマッハバンドと呼ばれるもので、3つの灰色の四角はそれぞれ均一の色ですが、網膜の表面や脳で情報処理されて、1つの四角の中で右側は黒く、左側は白く見えます。これは右のような印象画でも見て取れます。ヒトのからだって面白いですよ！



ゴッホ、自画像

水の中でおこる不思議な化学の世界をしてみよう

「水の中でおこる不思議な化学の世界をしてみよう」ではケミカルガーデンやカラフルカプセルの作成および試験管内で雪を降らそう、という3つの実験を行い、水の中でおこるカラフルな化学現象を体験しました。16名の参加者からは「すごくきれい」、「授業で扱った試薬からこんな変化が見られて興味深かった」などの感想が寄せられ、実験の様子を写真や動画に残していました。



キッチンサイエンス～フォカッチャのひみつ～

3回目となるキッチンサイエンスでは、SDGsとサイエンスを意識して、食品ロス削減を目標にした「家にあるものでフォカッチャ」、糖尿病の人も食べられる「りんごのフォカッチャ」、お年寄りや小さい子供も食べやすい「みんなで作って食べられるパン」、小麦アレルギーの人も食べられる「グルテンフリーフォカッチャ」など、グループで設定したテーマを検証するための実験を行いました。完成したフォカッチャは、硬さや内部の気泡の様子、色、食べたときの味や舌ざわりなど様々な要素に注目しながら評価をしました。次回は、それぞれの結果や考察を発表する予定です。



2 京都 Science コミュニティ連携企画「ペーパーローラーコースターコンテスト」

10月26日(土)にペーパーローラーコースターコンテスト(PRCC)を実施しました。このコンテストは京都 Science コミュニティに登録している高校間をオンラインでつなぎ、同時に科学競技を行うものです。今年度は京都府立高校だけでなく、全国の SSH 校にも参加いただき、最終的に8道府県、16校、52チームのエントリーがありました。



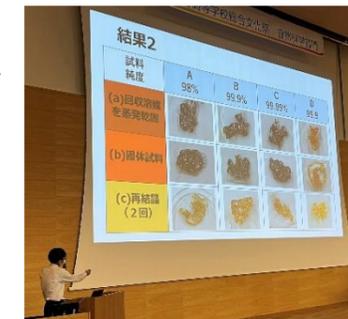
当日は洛北高校・附属中学校含め熱い戦いが繰り広げられましたが、最終的に、124.9pt を獲得した宮崎県立都城泉丘高校のチームが優勝しました。来年度は内容を変えて実施予定です。洛北高校・附属中学校が優勝を奪還できるように、皆さんのエントリーをお待ちしています！洛北高校の作品は生物実験室前の廊下に展示しています。11月いっぱいまで展示しますので、よければご覧ください。



3 第41回京都府高等学校総合文化祭 自然科学部門にサイエンス部が参加

10月27日(日)に京総文自然科学部門が京都府立京都学・歴史館で行われ、サイエンス部化学班が「黄色のゴム状硫黄の生成方法とその要因」というテーマで発表を行いました。サイエンス部化学班にとってこれまでで最も大きな会場での発表であり、非常に緊張した面持ちでしたが、何とかやりきることができました。

結果、奨励賞をいただきました。今後は更に実験を続け、データを分析することで、核心に迫る研究にしていきたいと思えます。



4 高1文理コース サイエンスツアー「鳥羽水族館研修」

11月1日(金)に、高校1年生文理コースが三重県の鳥羽水族館へ研修に行きました。到着後は施設の方に特別講義をしていただき、水族館に生物を連れてくるまでの話やエサの話など、普段は意識しないような興味深い話題について知ることができました。生徒は事前学習として理科の授業で鳥羽水族館にいる生きものを紹介する動画を作製しており、そのおかげでいろいろな知識を持った状態で生物を観察できたようです。行き帰りのバスでもクラス委員がレクリエーションを計画したりして、楽しく実りのある研修を行えました。

