

# Monthly Report December (12月) 理数科

## 理数科1年生 (2期生)

<理数探究基礎>

12月1日(金) 終日 サイエンスワールド研修

「岐阜県先端科学技術センターサイエンスワールド」に出かけ、<科学捜査入門><酸化チタンの光触媒効果とカラフルプレート>をご指導いただきました。

“サイエンスワールド殺人事件”の容疑者5名から真犯人を突き止めます。DNAフィンガープリンティング法を用いて解決に挑みました。午後は、電気分解でチタンプレートの表面に酸化チタンの被膜を作りました。電圧の大きさにより被膜の厚さが変わり、青、紫、金のカラフルなデザインとなりました。

酸化チタンにさまざまな波長の光を照射し、有機物の分解割合を吸光度測定から算出しました。

12月8日(金)・15日(金) 7限

19日(火)・20日(水) 午後 ミニ課題研究

数学・物理・化学・生物 全8テーマに分かれて探究の一連の流れを実践しています。課題の大枠は教員によるものですが、生徒自身で先行研究調べ、仮説検証、結果のまとめ、発表を行います。予定された授業時間だけでなく、冬休みにも時間をとって実験する姿がありました。1月の発表が楽しみです。

ゲルへのアプライ中

ピペットマン練習

光触媒の効果

カラフルプレートは「タツノオトシゴ」

生物班

物理班

## 理数科2年生 (1期生)

<理数探究>

12月2日(土) 名城大学永田研訪問

以前から北高生にご指導くださっている永田央(ながたとおし)先生の研究室を8名が訪問しました。「人工光合成」をテーマとした講義の後、施設見学させていただき、探究をすすめるうえでのヒント、発表ポスター作成のコツ、進路設計のマインドに至るまで、幅広くご指導くださいました。

12月27日(水) 終日 科学三昧 in あいち

理数科2年生の探究全23テーマが参加し、発表させていただきました。他校生徒との新たな交流や、新しい視点での助言をいただきました。本研究の飛躍につなげます。

<海外研修へ向けて>

12月9日(土) AJWCEF 水野先生によるオンライン講義

「世界の環境問題とエネルギー」というテーマで講義をしていただきました。深刻な地球の現状に目をそむけずに行動したい、という気持ちを新たにできました。海外研修は大きな一歩になりそうです。

CO<sub>2</sub>を何とかしないと!

『研究の背景』が大事