

SCIENCE PARK

関西大学初等部中等部高等部 理科通信 平成28年1月22日発行



2015.12.16

燃えるダイヤモンド！(E6理科)

授業者：長戸 基

「ものの燃え方」の発展学習でダイヤモンドを燃やしました。ダイヤモンドは炭素でできているので確かに燃えます。ところが、地球上で最も硬い結晶ということもあって簡単に燃やすことはできません。実験ではダイヤモンドを入れたガラス管に酸素を送り込みながら、高出力ガスバーナーで加熱しました。ダイヤモンドが明るく光り輝いて燃え出すと、子どもたちからは「オー!!」という歓声が。

やっぱり驚きと発見のある実験は楽しいですね。

あなたは何の専門家？(J2理科α)

授業者：岡本 竜平

クラス全員がそれぞれ異なる科学者になりきり、その発見内容を”Green Screen”を使ってMovieの作成を行いました。作品をつくる過程では、グループ内で協力して科学者になりきるための要素を話し合い、絵コンテを作成してから、撮影を進めていきました。

中には、ドルトンとアボガドロがコラボするといった、個性豊かな作品も見られました。



2015.9.9



2015.7.16

光合成色素の分析(S2理系生物)

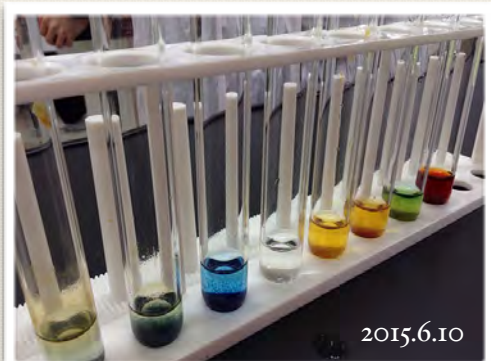
授業者：宮本 裕美子

光合成では、光エネルギーを化学エネルギーに変換し、そのエネルギーを用いてカルビンベンソン回路を回すことで有機物を合成しています。そこで、身の周りの植物の葉を採集して色素を抽出し、最初に光エネルギーを吸収する役割のある色素を分析しました。生徒たちは色の違う葉からも同じ光合成色素が抽出されることにびっくり。また、自然光をこの色素に通過させると青や赤の光が吸収されており、多くの葉が緑である理由がわかりました。

鉄イオンでカラフル沈殿(S3理系化学) 授業者：松村 湖生

鉄(II)イオンは淡緑色、鉄(III)イオンは黄褐色の水溶液です。それぞれの水溶液に水酸化ナトリウム水溶液を加えると、緑白色の沈殿や赤褐色の沈殿ができます。また、2種類のヘキサシアニド鉄酸カリウムを加えると、ターンプル青やベルリン青と呼ばれる濃い青色の沈殿ができ、これらは顔料などに利用されることがあります。

2種類の鉄のイオンからカラフルな沈殿ができる実験に生徒のみんなは大盛り上がりでした。



2015.6.10