

放課後科学教室【OSC】

令和5年度大洗サイエンスカレッジ通信

大洗町教育委員会学校教育課

「科学する心」を育む大洗サイエンスカレッジ。今年で6年目となり、新たに中学生コースも始まりました。本年度も近隣事業所等の研究者・技術者の皆さまにご協力をいただき、大洗町の小・中学生が「わくわくドキドキ」の実験に挑みます！

*令和5年度 大洗サイエンスカレッジ 小学生・中学生 合同開校式 令和5年8月25日



合同開校式の様子



学生証の交付



サイエンスカレッジ参加児童・生徒とご協力いただく事業所の皆様

ホースを使った酸素と水素の爆鳴気実験
(上段：1回目 下段：2回目)

*わくわく「サマー・ウィンター」チャレンジコース (全4回)

【第1回】金属の不思議を科学する ―ビスマス結晶―
令和5年8月24日

【第2回】生命の不思議を科学する ―DNAと植物の葉―
令和5年8月25日



ビスマスをステンレス容器に入れ熱する。融けたらクリップを浮かべる。クリップに結晶が付着する。

サーモグラフィーで温度を測る。綺麗な結晶を作るには、クリップを取り出すタイミングが重要だ。



クリップ



植物の命を支える水はどこを通るのだろう。学校では「葉脈」と習った。実際に葉脈を取り出す。



水酸化ナトリウムを十分注意して使用し、葉肉を落とす。歯ブラシで軽く叩くと葉脈だけが残る。



～教授の時間～

金と比べると、ビスマスは・・・
・金の50倍も電気を通し難い
・熱の伝わり方が金の1/40
・融点が270℃(金は1000℃)
とても綺麗な結晶構造をとる。



～教授の時間～

植物は、水を運ぶ「道管」と光合成で生成した養分を運ぶ「師管」があり、茎などの部分ではこれらをセットで「維管束」と呼ぶ。葉では「葉脈」と呼ぶ。