

令和4(2022)年度科学研究費助成事業(科学研究費補助金)
 実績報告書(プログラム実施報告書)
 (研究成果公開促進費)「研究成果公開発表(B)
 (ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI)」

課題番号： 22HT0151		プログラム名： アロマ香る化学～身近な果物でハンドクリームを作ろう～		
所属 研究 機関	名称	宇部工業高等専門学校		
	機関の長 職・氏名	校長・山川 昌男		
実施 代表者	部局	物質工学科		
	職	教授		
	氏名	廣原 志保		
開催日	受講対象者		交付申請書に 記載した 募集人数	当日の 参加者数
令和4年8月27日	小学校5年生 小学校6年生 中学校1年生 中学校2年生 中学校3年生 <input type="checkbox"/> 高校1年生 <input type="checkbox"/> 高校2年生 <input type="checkbox"/> 高校3年生		25人	15人
実施場所	宇部工業高等専門学校 B32 教室			
プログラムの目的 科研費をもとに身近な材料(ミカンの皮)から身近な製品(ハンドクリーム)を作製することを通じて、小学生の頃から化学や製品開発に興味をもってもらい日本における科学研究者の人材育成に貢献できる。特に、女子生徒が興味をもちやすい「アロマ」と「ハンドクリーム」から、女性研究者の育成に貢献できると確信している。日頃見慣れない設備や化学器具を用い、「みかん」という日常的に馴染みのある食品が店頭で売られている製品へと変わっていくプロセスを、実際に手を動かして体験させるところが、本申請課題の魅力である。また、単に実験しハンドクリームを製造するだけではなく、マーケットの嗜好を理解し売れる製品にするにはどのようなパッケージにしたら良いか、どのように広告宣伝をしたら良いのかといった製品開発部分にまで触れられるのもオリジナルの魅力である。				

プログラムの実施の概要

(プログラムでの工夫点)

- ・実験では、グレープフルーツの皮を用いたが、子供達が皮を剥けるよう、ヘタを取り、切り目をいれた果実を用意した。
- ・講義では、クイズなどを取り入れた。
- ・持ち帰りができるように、持ち帰り用のハンドクリームは市販品を用意した。また、市販ハンドクリームはアレルギーフリーのハンドクリームも一部用意した。
- ・使い捨ての手袋、白衣、フェースガード、アルコールを用意し安全、衛生面に注意した。

(当日のスケジュールと実施の様子)

・12:50 ~ 13:05 開校式



代表者が開校挨拶、科研費、高専について説明した。

・13:05 ~ 13:35 講義

実験の説明、様々なエステル化合物の紹介



スライドを用いて、実験の説明と香りの化学についてクイズを入れながら講義を行った。

13:35 ~ 13:45 休憩

13:45 ~ 14:00 準備 (白衣等)



教員、高専生をお手伝いのもと、白衣、フェースガード等を着てもらった。

14:00 ~ 14:45アロマオイル抽出



グレープフルーツの皮を剥き、ミキサーでの皮の粉碎、アロマオイルの抽出を行った。

14:45 ~ 15:00 休憩(&片づけ)

15:00 ~ 15:45 ハンドクリームの作製、パッケージ詰め



容器にシール(本校学生作)を貼り、市販ハンドクリームを注入した後、持ち帰り袋に入れさせた。

15:45 ~ 16:00 講義 マーケティング



スライドを用い、製品の売り出し方などのマーケティングの内容について、クイズをいれつつ講義を行った。

16:00 ~ 16:10 記念撮影、休憩



全員での記念撮影、ひらめき ときめきサイエンス未来博士号の授与などを行った。

16:25 ~ 16:35 閉講式

16:35 解散

(事務局との協力体制)

宇部工業高等専門学校企画連携事務室、宇部高専テクノセンターをはじめ、学内各部署と連携して、会場設営、物品購入、広報活動までを滞りなく実施した。

(広報活動)

チラシの作成は、本校経営情報学科 根岸研の学生が行った。

本校のホームページに掲載した。

宇部市、山口市の協力に広報の協力をお願いした。

山口新聞、宇部日報に掲載をしていただいた。

(安全配慮)

- ・三密にならないよう、窓、扉の解放、アルコール消毒、マスク、白衣、フェースガード、手袋を装着させて実験を行った。
- ・実験スペースは間隔を広く取り行った。
- ・実験前には、十分に実験の説明を行い、白衣等の装着、実験中には補助の高専生、教員を配置に安全性に考慮して行った。
- ・実験の合間には、水分補給できる時間など、十分な休憩時間を確保した。

(今後の発展性、課題)

コロナ関係で、欠席者が多くでてしまったので、募集の時に多めに、学生を確保しておくべきだったと反省しております。

化学と経営という異分野融合のプログラムで、参加学生達、保護者に非常に興味を持ってもらえた。次年度以降に機会があれば、経営分野の内容をもう少し長く（全体のプログラム時間ものばした）したプログラムを実施したいと思いました・