

事業名	代表者所属	広島国際大学
13KJ-025	代表者	准教授 向田 一郎
広島国際大学保健医療学部 子ども向け体験講座(夏休み実験講座, サイエンスショー)	開催地	東広島市
	助成金額	10万円
活動概要	<p>日時: 2013年7月27日~10月26日</p> <p>場所: 広島国際大学東広島キャンパス</p> <p>対象: 小学生, 中学生</p> <p>参加者(人): 内訳(小中高の先生; 0人)(生徒; 406人)</p> <p>内容: 子ども向け体験講座 8件(7月下旬から8月), サイエンスショー 3件(10月26日:本学大学祭)</p>	



「食べ物にふくまれている細菌をみてみよう」で顕微鏡を覗き込んでいる子どもたち

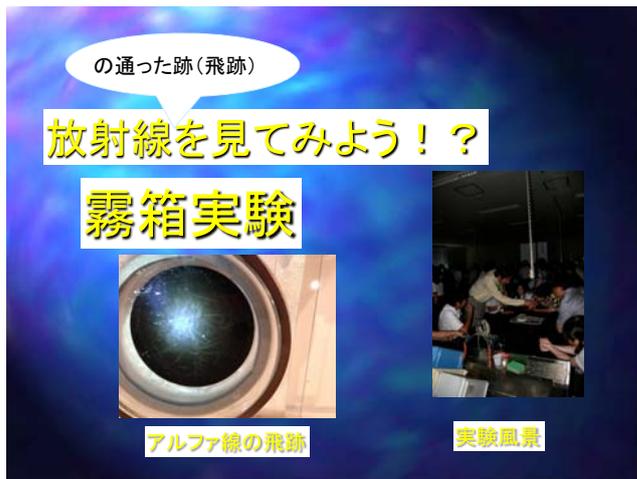
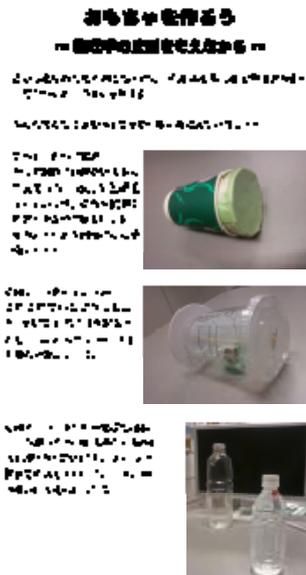


「コロコロ帰って来〜い!」で一生懸命工作中的の親子連れ



「色が変わる水」どんな色になるかな?

募集時に利用したパンフレット3点



事業の目的・ねらい

本学においては 2011 年 7 月より夏休みにおける小学生向けの実験講座「子ども向け体験講座」を開催し、多くの参加者が来学された。2012 年度はさらに事業を拡張して、大学祭の機会を利用して子ども向け体験講座やサイエンスショーを実施した。2 年間を通じて申し込みが定員を上回って、大変好評であった。今年度はさらに多様なテーマを夏休みや大学祭の時期(7月下旬から8月下旬, 大学祭は10月26, 27日に開催予定)を利用して開講し、子どもたちに様々な体験を提供した。開催場所は広島国際大学東広島キャンパス保健医療学部の各実験室, 実習室であり, 参加者に本学に出向いていただき実施した。

事業の概要

子ども向け体験講座8件(1~8)およびサイエンスショー3件(9~11)を実施して多くの児童生徒や保護者が参加して下さった。なお参加人数には保護者はカウントしていない。

子ども向け体験講座(7月27日～8月22日に実施)

1)カラフル人工イクラを作ろう！ 参加人数 87名

お寿司の上に乗っているイクラはプチプチしていておいしいですね。イクラはサケという魚の卵ですが、科学の力を使って本物そっくりの「人工イクラ」を作ることができます。今回は、化学反応によってできる不思議なつぶつぶに絵の具で好きな色を付けて、カラフルな人工イクラを作ってみましょう。

2)「ミクロの世界発見 ー細胞を見てみようー」 参加人数 18名

体の細胞を実際に見てみましょう。体の細胞である口の中の細胞は簡単に綿棒でとれます。この細胞を自分で染色して、顕微鏡で観察します。細胞を染める染色を自分で行い、体をつくっている細胞はどのようなものか観察してみましょう。細胞の中には体の設計図が入っている核があります。この核を自分の目で、顕微鏡を使って見るすることができます。

3)～5)小学生向けおもちゃ作り 物理の法則を考えながらおもちゃを作ってみましょう。

おもちゃ作りその1「光の万華鏡」<光の回折と分光> 参加人数 48名

おもちゃ作り2「コロコロ帰って来～い！」<慣性と弾性力(ゴムの力)> 参加人数 46名

おもちゃ作り3「ハンドパワーで浮き沈み」<アルキメデスの原理とパスカルの原理> 参加人数 43名

6)「色が変わる水～身の回りの酸性・アルカリ性を探せ！～」 参加人数 56名

紫キャベツなどから酸性・アルカリ性で色の変化する色素を抽出、身の回りの食材や薬品の酸性やアルカリ性を調べてみよう。

7)「金属をあたためたり、ひやしたり」 参加人数 18名

アルミニウム、ステンレス、銅、鋼など我々の身の回りには多くの金属製品があります。これらの線材をあたためたりひやしたりして熱の伝わり方や固さの変化などを実感してみましょう。

8)「食べ物にふくまれている細菌をみてみよう」 参加人数 30名

私たちの身のまわりには目に見えない細菌がたくさんいます。食中毒などの病気をおこす悪い細菌もいますが、私たちの生活に役に立っているよい細菌もいます。今回は、よい細菌の代表として納豆やヨーグルトにふくまれている細菌を顕微鏡で観察してみましょう。

サイエンスショー(10月26日に実施)

9)「目に見えない放射線を霧箱を使って観察しよう。放射線を測ってみよう。」 参加人数 約15名

目に見えない放射線を霧箱を使って観察してみよう。簡易なサーベイメータを用いて身の回りの放射線を測って、日常に存在している放射線や防護の原則などを勉強しましょう。

10)「真空の体験 空気のない世界ではどんなことがおきるのか」 参加人数 約25名

真空の世界では音は伝わらない、空気抵抗がない、水は沸騰する。このような現象を真空ポンプで実際に真空引きをしながら実演して空気力(大気圧)を実感してみよう。

11)「電磁調理器のひみつ」 参加人数 約20名

電磁調理器はどのようにしてやかんや鍋を温めるのだろう。LED 常夜灯をつけて電磁誘導の原理を学びましょう。

参加教員

医療技術学科 教授 中島正光, 講師 藤本浩章, 講師 藤垣英嗣, 助教 川中洋平

診療放射線学科 准教授 向田一郎, 准教授 林慎一郎, 准教授 吉野浩生, 助教 山本めぐみ

結果及び効果

ホームページで募集を行ったところ東広島市内だけでなく近隣の呉市，広島市などから広く参加者がきてくださった。今年で3年目になるのでリピーターの子どもと保護者もいらっやって，昨年の講座が科学研究の役に立ったと言ってくれる方もあり地域貢献になっていると実感している。日程によっては予想より参加者が少ない場合もあり，様々な条件を勘案しさらに実施内容に関するアンケートを基に改善をして，来年度以降も継続して実施していきたい。