

事業名	代表者所属	広島国際大学保健医療学部
15KJ-015	代表者	教授 向田 一郎
広島国際大学保健医療学部	開催地	東広島市、呉市
子ども向け科学体験講座	助成金額	14 万円
活動概要		
<p>日時 2015 年 7 月 19 日～2016 年 3 月 21 日</p> <p>場所 広島国際大学東広島キャンパス 呉市大和ミュージアム</p> <p>対象 小学生, 中学生, 一般市民</p> <p>参加者(人)</p> <p>内訳(小中高の先生; 人)(生徒;約 360 人)</p> <p>内容</p> <p>夏休みにおける小学生, 中学生向けの実験講座「子ども向け科学体験講座」を開催する。</p> <p>子ども向け科学体験講座 10 件(7 月下旬から8月), 演示実験 1 件(3 月 21 日:大和ミュージアム)</p>		



たべものにふくまれている細菌を観察中, 気分は研究者?



カラフルな人工イクラを作成中, 食べてみたい (でもこれは食べてはいけません)

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。2012～2014年度はさらに事業を拡張して、参加教員を募り子ども向け体験講座やサイエンスショーを実施した。4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。2015年度は従来好評を得ているテーマや、新規テーマを開発して夏休み時期(7月下旬から8月下旬)を利用して開講することで、子どもたちに様々な体験を提供したい。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する。以下のテーマそれぞれ20～40名の参加者を募って科学体験講座を実施する。

好評な企画は複数回の開講により対応した。

2014年度から呉市海事歴史科学館学芸課(大和ミュージアムにおける科学イベントの実行組織:呉市教育委員会の関連組織)の依頼により放射線測定に関する演習実験を中心に自然放射線に関する説明、測定器により測ることのできる放射線が違うことなどを説明した。人の集まりやすさを考慮して2015度も振替休日に実施(2016年3月21日)したが、昨年同様多くの来場者があった。放射線教育は誤った知識を持っていると誤解を招くので、正しい伝授が大切であることを改めて実感したイベントであった。

事業の概要

テーマ1:色の変わる水 ～身のまわりの酸性とアルカリ性～(参加者34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し、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。毎年人気のある企画です。

テーマ2:たべものにふくまれている細菌をみてみよう(参加者11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よう。

テーマ3:光の万華鏡をつくってみよう(参加者18名)

光はどんな色をしているのでしょうか。光の万華鏡を作って、光の不思議を体験してみましよう。

回折格子を組み合わせて光の分散を観察できます。とてもきれいなので、子どもたちは大喜びでした。

テーマ4:レモン電池を作ってみよう(参加者37名)

金属の板とレモンで電池が作れる！？電子オルゴールや小さなLEDを点灯させてみましよう。

食べ物で電気が作れることに子どもたちは非常に興味をもっていました。

テーマ5:おもちゃを作ろう ～物理学の法則を考えながら～

昔から遊ばれてきたおもちゃには、仕組みを考えると物理学の法則に行きつくことがよくあります。みんなでおもちゃを作ってその仕組みを考えてみましよう。できたおもちゃを使って楽しく遊びました。

5-1 かえってこ～い！<慣性と弾性力(ゴムの力)> (参加者34名)

5-2 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> (参加者35名)

テーマ6:オリジナルスーパーボールを作ろう(参加者17名)

市販の洗濯のりと塩を使って自分だけのオリジナルスーパーボールを作りましよう。楽しくものづくりができました。

テーマ7:カラフル人工イクラを作ろう(参加者18名)

化学反応によってできる不思議なつぶつぶに絵具で色を付けて、カラフルな人工イクラを作ってみましよう。きれいなものができたかな。

テーマ8:フルーチェで科学実験をしてみよう(参加者 15 名)

身近なものでいろいろなかたさのフルーチェを作ってみましょう。

テーマ9:花火の秘密 ～夏の夜の夢～ (参加者 26 名)

花火の色はどのようにしてできているのでしょうか。いろいろな物質を燃やしてその色を観察してみましょう。カラフルで楽しい実験です。

テーマ10:血液中の細胞を顕微鏡で見てみよう(参加者 16 名)

ヒトの血液塗抹標本を染色し、赤血球・白血球・血小板を顕微鏡で観察します。さらにそれぞれの細胞の役割について解説し、理解を深めます。

テーマ11:放射線を測ってみよう, 見てみよう (演示実験 参加者約 100 名)

見えない放射線を見えるように 霧箱で観察しましょう。放射線測定器で身の回りのものを測ってみよう。放射線の一種である電子は、どんな性質を持っているでしょう。

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 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5年目になるのでリピーターの子どもと保護者もいらっしやって, 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。