

|      |         |    |    |                    |
|------|---------|----|----|--------------------|
| 整理番号 | HT28245 | 分野 | 化学 | (キーワード):マイクロスケール実験 |
|------|---------|----|----|--------------------|

四天王寺大学

マイクロスケール実験の体験—身の回りの不思議を解明しよう—

|  |   |   |
|--|---|---|
| 先生(代表者)  | 氏名 佐藤美子(さとう よしこ)所属・職名 教育学部専任講師  |  |
| 自己紹介   | 私は実験やものづくりが大好きで、大学でも教員を目指している学生さんに理科の授業をしています。不思議だと思う気持ちを大切に、一人ひとりが積極的に実験をして結果を求めた時、わかったと感じる喜びも増えます。ぜひ、一緒に楽しい実験をして、この喜びを体験してください。       |   |
| 開催日時・主な募集対象  | 平成 28 年 8 月 27 日(土)   | (対象) 中学生 16 名・高校生 8 名 (人数) 24 名   |
| 集合場所・時間  | 四天王寺大学  | (集合時間) 10:00  |
| 開催会場   | 四天王寺大学<br>住所: 〒583-8501 大阪府羽曳野市学園前 3 丁目 2-1<br>アクセスマップ: <a href="http://www.shitennoji.ac.jp/ibu/">http://www.shitennoji.ac.jp/ibu/</a> |   |
| 内 容  |   |   |
| <p>・一人ひとつの実験器具を準備してマイクロスケール実験の体験教室を行う。実験のおもしろさを伝え、また身近な不思議に気づき解明していく楽しさを体験する。</p> <p>全体を午前90分、午後5時間の計6時間半に設定する。午前は、科研費の説明およびマイクロスケール実験の概要と特徴について説明する。続いて60分間、実験体験を行い、昼食後、教員・学生とのフリースペースを実施する。その後、休憩をはさみ実験体験(150分)、まとめ(30分)を計画している。</p> <p>・実験内容は、主に中学校理科、および高校理科で履修する実験内容を、マイクロスケール実験で実習する。また、実験後には、ホワイトボードや、iPad, 電子黒板、書画カメラなどを用いて考察を深め、考えたことをまとめ、整理して伝える活動も実施する。・具体的な内容は、テーマとして、①身近な水溶液(トイレ洗剤、石けん水など)を指示薬により分類する実験。②では中高に分かれて実施。中学生:電気の流れを予想しよう(導通テストと備長炭電池)、高校生:色々な電解質溶液の電気分解。いずれも安全を最優先に行う。最後に①で使用した様々な指示薬を用いて、③アンモニアの噴水を一人ひとり実施し、楽しみながら、噴水が生じる原理を考える。</p> <p>・実験の体験をとおして、実験の意義や、実験体験の感想についても意見交換を行う。実験の経験が少ない受講生でも参加できるよう、実験方法の説明には工夫を加える。引率者(保護者、学校教員等)の見学も歓迎する。</p> |   |   |
| スケジュール   |   | 持 ち 物   |
| 10:00~10:20 受付(8号館1階集合)<br>10:30~11:00 開講式(あいさつ、科研費の説明、講師・学生アシスタントの紹介、オリエンテーション)、実験体験講座の開始<br>11:00~12:00 実験①色々な指示薬を使った水溶液の判定<br>12:00~12:45 昼食および教員・学生アシスタントとのフリースペース   |   | 筆記用具を持参のこと<br>デジカメによる撮影も可能  |

|  |      |
|--|------|
| 12:45～13:30 iPad や電子黒板に自由に触れながらディスカッション                          | 特記事項 |
| 13:30～15:00 実験②中学生：電気の流れを予想しよう(導通テストと備長炭電池)<br>高校生：色々な電解質溶液の電気分解 |      |
| 15:00～15:20 休憩(クッキータイム)  |      |
| 15:20～16:20 実験③アンモニアの噴水  |      |
| 16:20～16:35 休憩と片付け   |      |
| 16:35～17:00 まとめ・修了式  |      |
| 17:00 終了・解散  |      |

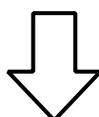
《お問合せ・お申込先》

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 所属・氏名：  | 四天王寺大学 エクステンション課 大村章一         |
| 住所：     | 〒583-8501 大阪府羽曳野市学園前 3 丁目 2-1 |
| TEL 番号： | 072-956-3345                  |
| FAX 番号： | 072-956-9960                  |
| E-mail： | exten@shitennoji.ac.jp        |
| 申込締切日：  | 平成28年 7 月 29 日(金)             |

※当プログラムは先着順にて受付を行います。

《プログラムのテーマと関係する科研費》

| 研究代表者 | 研究期間        | 研究種目    | 課題番号     | 研究課題名                                   |
|-------|-------------|---------|----------|---|
| 佐藤美子  | H27～<br>H29 | 基盤研究(c) | 15K00997 | 考える力の育成を図る実験の個別化と授業実践ー呈色板によるマイクロスケール実験ー |



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。