

## 平成19年度 中学校「理科」研修 実施要項

1 目的 観察や実験を含む研修を行い、その資質と指導力の向上を図る。

2 対象者 中学校、府立盲・聾・養護学校(中学部) [八尾市立を含む] の理科担当教員  
10年経験者研修の選択対象研修

募集人数 各回30名

## 3 研修内容等

| 回 | 日 時                     | 研 修 内 容   | 講 師 等   |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | 7月23日(月)<br>13:00~17:00 | <p><b>ACCESS TO SPACE - ロケットからスペースプレーンへ、その技術的背景について -</b><br/>ロケットを使用する現在の宇宙輸送システムには、経済性、安全性等の点で問題があり、将来的には、現在の航空機と同等の安全性、運用性、経済性を備えた宇宙輸送システム実現が望まれる。この講演では将来の宇宙輸送システムの技術的課題について、JAXA(宇宙航空研究開発機構)の将来構想と合わせて解説する。</p> <p><b>宇宙からの成層圏オゾン層の観測</b><br/>成層圏のオゾン層破壊が地球規模の環境破壊として問題となっている。JAXAなどが中心となって進めている、国際宇宙ステーションからの電波による成層圏オゾン層の観測の計画について講演する。<br/>講演終了後、研究室の見学を行う。<br/>〔講演・見学〕</p> | <p>大阪府立大学大学院<br/>工学研究科<br/>教授 新井 隆景</p> <p>大阪府立大学大学院<br/>工学研究科<br/>教授 真鍋 武嗣</p> |
| 2 | 7月24日(火)<br>9:30~12:30  | <p><b>水中微生物の培養と生物検定</b><br/>湖沼や河川に生息している微生物の培養と観察を行う。さらに、これらの微生物を用いた環境定量法についても実習を行う。<br/>〔講義・実習〕</p>  | 大阪府教育センター職員   |
| 3 | 7月24日(火)<br>14:00~17:00 | <p><b>火山と火成岩</b><br/>最近の火山噴火と歴史的な火山災害の事例を紹介し、火山噴火と火成岩についての基本的な実験・観察を行い、教材化を図る。<br/>〔講義・実習〕</p>  | 大阪府教育センター職員   |
| 4 | 7月27日(金)<br>9:30~12:30  | <p><b>力学とエネルギー</b><br/>力学エネルギー領域における実験やものづくりの紹介及び実習を行う。また、「熱エネルギー」「電気エネルギー」などを中心に、生徒の興味・関心を高めることのできる実験やものづくりの実習を行う。<br/>〔講義・実習〕</p>   | 大阪府教育センター職員   |

|   |                         |  |                                  |
|---|-------------------------|--|----------------------------------|
| 5 | 7月27日(金)<br>14:00~17:00 | <b>金属の性質</b><br>身近な金属製品を用いて、金属光沢、電気伝導等に関する実験を行い、日常生活における金属の利用について考える。また、イオン化傾向等の金属の反応性について、理解を深めることのできる実験やものづくりを紹介する。<br>[ 講義・実習 ] | 大阪府教育センター職員                      |
| 6 | 8月1日(水)<br>14:00~17:00  | <b>代謝プロファイリングの基礎と応用</b><br>ポストゲノム時代を迎え、代謝物を総体として解析するメタボロミクスが重要視されている。その研究手段として用いられる代謝プロファイリングの基礎と、その代謝工学への応用について解説する。<br>[ 講演 ]    | 大阪大学大学院<br>工学研究科<br>助教授<br>福崎英一郎 |

**留意点**

希望する回を受講者推薦名簿のコメント又は備考欄に記入すること。ただし、すべての回を希望する場合は空欄でよい。

**4 会 場**

第1回(現地集合)

大阪府立大学工学部航空宇宙工学科(堺市中区学園町1-1 電話 072-254-9237)  
A9棟3階311号室

地下鉄御堂筋線「なかもず」駅下車(5番出口)から南東へ約1000m

第2回~第6回

大阪府教育センター(大阪市住吉区苅田4丁目13番23号 電話 06-6692-1882)

地下鉄御堂筋線「あびこ」駅下車、東北東へ約700m  
JR 阪和線「我孫子町」駅下車、東へ約1,400m  
近鉄南大阪線「矢田」駅下車、西南西へ約1,700m

5 担当室 理科第二室

6 その他 (1)マイカーで来所しないこと。  
(2)受付は30分前から。  
(3)印鑑を持参すること。

一括募集