



2024年10月27日(日) 大阪大学 中学生対象

8つの講座に中学生87名、同伴者74名が参加しました



参加者、同伴者向けに講演会を行ったのち、同伴者対象の研究室見学と教員懇談会を実施しました。



C1 光る魚から迫る！がん・病気のメカニズム ＜微生物病研究所 石谷 太＞

18名の生徒さんが受講し、光る魚を実験動物として使うことで可能になった「がんや病気、老化の研究」を学びました。



C2 細胞の中の細胞小器官を可視化してみよう！ ＜大学院医学系研究科 濱崎 万穂＞

生きている細胞や蛍光タンパク質を付加した細胞小器官の観察を行いました。おまけで1000個の細胞からなる線虫の観察も行いました。



C3 超伝導の不思議な世界 ＜レーザー科学研究所 村上 博成＞

12名の生徒さんが、電気抵抗がゼロの超伝導体における電磁誘導で生じる強力な安定した磁場の生成を実際に体験しました。また、超伝導マグネットによる強力な磁場を利用した電磁誘導現象を通して、高速浮上走行する超伝導リニアモーターカーの原理についても学びました。



C4 細胞内部を立体観察：超解像蛍光顕微鏡 ＜大学院工学研究科 藤田 克昌・天満 健太＞

受講生5名が複数の光学顕微鏡を用いて細胞を観察し、見えなかった情報が可視化される原理を学びました。受講生自身が細胞を染色したり、最先端の装置の見学も行いました。



C5 ケルミネッセンス分子を作って観察してみよう ＜大学院工学研究科 焼山 佑美＞

8名の生徒さんが参加し、混ぜる・加熱するといった基本的な実験操作により、紫外線を当てることで黄～緑色や赤色に光る2種類のケルミネッセンス分子を合成、観察しました。



C6 磁石の力でタンパク質を見てみよう！ ＜蛋白質研究所 宮ノ入 洋平＞

11名の生徒さんが受講し、タンパク質が動きながら薬と相互作用することを学びました。身近な飲み物の成分についても、調べることができました。



C7 自分の好きな培養肉を作ってみよう ＜大学院工学研究科 松崎 典弥＞

12名の生徒さんと、培養肉について意見を交換、筋肉と脂肪の繊維を組み上げて、オリジナル培養肉（脂肪多め）を作りました。



C8 3Dプリンタを使って自分だけの笛を作ろう ＜接合科学研究所 SPIRRETT fiona・桐原 聡秀・梅田 純子＞

受講生11名が、粘土で作製した形状をグラフィック化して、3Dプリンタを使ってオカリナを造形しました。



関西科学塾とは・・・

女子中高生の理系進路選択を支援するための事業で、今年で19回目を数えます。神戸大学・大阪大学・京都大学・大阪公立大学・奈良女子大学が中心となって、近隣の教育委員会、企業、団体、NPOと連携して開催しています。