

2025年11月16日(日)

奈良女子大学

大学での実験を体験

プログラム

13:00 開会の挨拶・注意事項

13:15 <高校生> 実験（～17:00頃まで）

<保護者・教員> 講演会&教員・学生・同伴者との交流会

「いまだきの大学いまだきの企業とリケジョ」 奈良女子大学名誉教授 小林 毅

「理系進学後の『伸びしろ』を応援します」 奈良女子大学キャリア開発支援本部 河原郁恵

15:00頃～ 同伴者対象のキャンパスツアー&実験講座の見学

17:00頃 各実験講座毎に解散

5つの講座に高校生31名
同伴者企画に保護者17名
が参加しました

F7 数学の定理を感じてみよう

<稻場 道明 研究院自然科学系 数学領域>



6名が受講し、1本弦の音を鳴らしながら「ドミソ」の振動数比を見つけることができました。さらに平均律の振動数比との比較を計算して、比を扱う数学の感覚をつかんでもらいました。

F8 金属に“記憶”を持たせよう

<松岡 由貴 研究院自然科学系 物理学領域>



6名が受講し、それぞれが形状記憶させた合金の動きを確かめたり、人類と金属との歴史、生活のどのような場所でどんな金属が使われているかを学びました。

F9 キラキラ、クリスタル！結晶の形と成長

<近藤 正人・松本 有正

研究院自然科学系 化学領域>

8名が受講し、雪の結晶を実験室で準備して観測するための装置の作製と顕微鏡での観察を行いました。また、分子の特徴と結晶の形の関わりを学びました。



F10 光合成は植物だけのものじゃない！

～光合成細菌の世界～

<清水 隆之 研究院自然科学系 生物科学領域>

6名が受講し、さまざまな光合成生物を材料に、光合成に使う波長を調べました。光合成タンパク質の分離も行い、吸収できる波長の違いをタンパク質レベルで学びました。



F11 カタチをベクトルや行列から考えてみよう

<吉田 哲也 研究院工学系 工学領域>

5名の生徒が受講しました。紙を折ることを繰り返すことで表れるカタチを観察し、その理由について意見を出し合って考えました。その後、カタチが表れる理由を通じて、ベクトルや行列を学びました。



同伴者向け企画：講演・交流会・キャンパスツアー

<奈良女子大学教職員・学生/関西科学塾OG有志>

奈良女子大学の小林名誉教授と河原特任教授の講演の後に、同伴者と大学教職員・関西科学塾OGとの交流会を実施しました。その後、5つの講座での実験の様子や大学院生の研究紹介ポスターの展示企画を見学しました。保護者の皆様に「大学を知る良い機会になりました」「今後の（娘の）進路の参考になりました」など、ご好評いただきました。

参加者アンケートより：「自分が今まで知らなかった分野に興味を持つことができた」「難しい分野の実験でも、説明がわかりやすくてとてもおもしろかった」「理系分野についてより深く学べてよい経験となりました」「楽しかったです（5名）」

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20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。