

黑龙江省教育关工委 工作简报

第 85 期 (总第 219 期)

黑龙江省教育厅关工委编

2025 年 6 月 17 日

哈师大化学化工学院关工委“光影化学” 科普实验活动

为贯彻落实《中华人民共和国科学技术普及法》“科普活动”相关内容，深入贯彻落实立德树人根本任务，以培育时代新人为目标，哈师大化学化工学院关心下一代工作委员会统筹谋划，积极构建全方位、多层次育人平台，扎实开展文化熏陶、科学普及与心理健康护航等系列活动。2025 年 6 月 12 日，在化学化工学院关工委的精心策划与指导下，由化学化工学院导师团队举办的“光影化学”科普实验活动在哈尔滨市第二十四中学成功举办，为青少年带来一场精彩纷呈的科学盛宴。



本次活动由化学化工学院关工委组织，通过将科学原理与趣味展示相融合，让青少年领略化学之美，感受科学探索魅力。活动现场，科普团队精心设计三大核心实验环节。佟育奎老师首先进行焰色反应实验演示，借助火焰的不同颜色，将“电子能级跃迁”这一抽象概念直观呈现给同学们；随后，其演示的鲁米诺化学发光实验更是将现场氛围推向高潮，在碱性条件下，鲁米诺溶液与过氧化氢混合，暗室中瞬间绽放蓝色荧光，团队成员结合法医学血迹检测的实际应用，生动讲解了该反应的重要价值。柴芳老师带来的碳纳米点发光实验极具互动性，同学们亲手操作不同官能团修饰的碳点溶液，在紫外灯照射下，溶液呈现出蓝到绿的荧光变化，团队成员借此介绍量子限域效应和表面官能团调控发光等前沿知识，部分同学还运用手机比色法记录荧光强度与浓度关系。



活动尾声，廖志刚老师总结指出，从焰色到鲁米诺蓝光，从碳点到 MOF，皆是电子在结构舞台上的光影之舞，化学兼具严谨逻辑与浪漫视觉之美，鼓励青少年积极探索。同时希望通过此次活动，让青少年观察实验现象、明晰原理，构建“结构 - 性质 - 功能”的核心认知。



此次“光影化学”科普实验活动，点燃了青少年的好奇心，启迪了思维，将“结构 - 性质 - 功能”的科学密码深植心中。充分彰显了哈尔滨师范大学化学化工学院关工委培育时代新人的坚定使命，成功为青少年打开探索奇妙化学世界的大门，播撒科学火种，助力青少年梦想启航。

哈尔滨师范大学关工委供稿