

高三多元選修 「大學理工科認識篇」課程介紹

零、課程緣起

一、幾個近代物理科學常識的研討主題

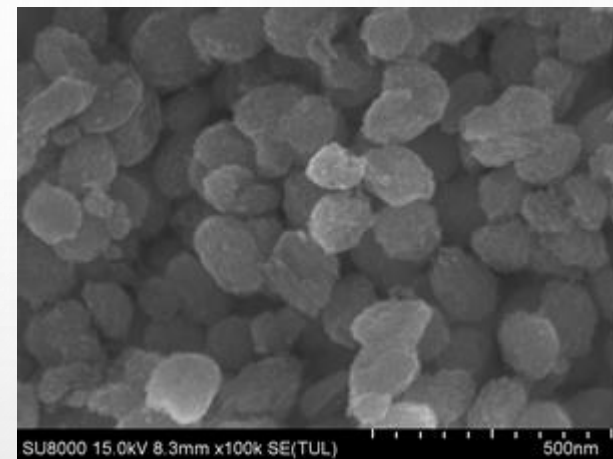
二、最近很夯的的工業科學與物化科學之關係

三、半導體科學是物、化、數、生的結合

四、從事幾個半導體科學實驗

課程緣起

配合即將進入大學的高中學生先行了解現代最夯科技基本原理及發展狀況，並試行做些簡單的相關實驗。



幾個近代物理科學常識的研討主題

半導體材料

-----太陽電池

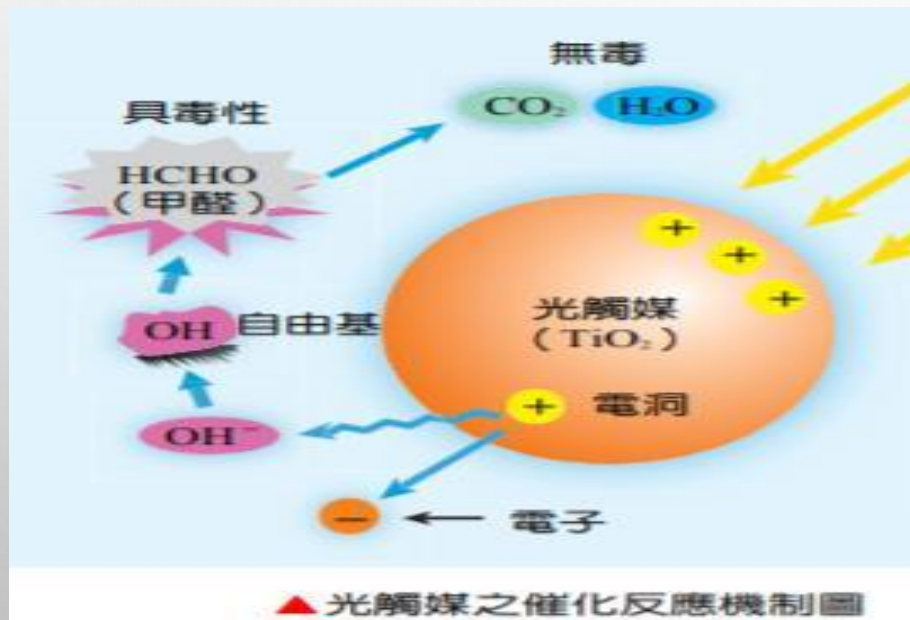


高溫超導



幾個近代物理科學常識的研討主題

奈米科技



基礎理論

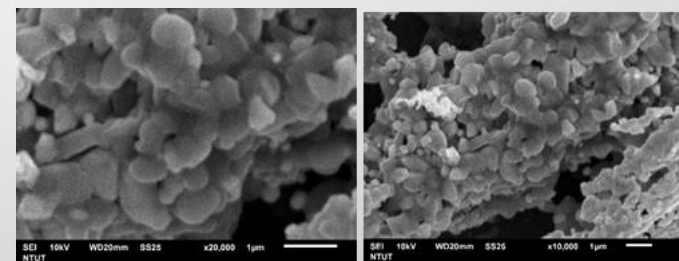
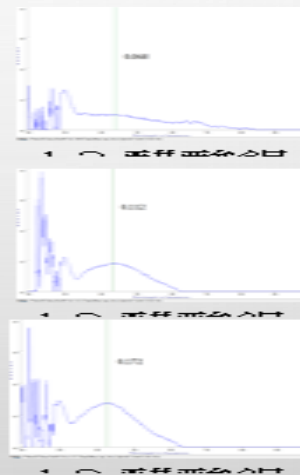
量子論 及 相對論

The image shows the famous equation $E = mc^2$ written in white chalk on a blackboard. The equation is centered and surrounded by faint 'iStock by Getty Images' watermarks. The number '1132965677' is visible in the bottom left corner of the chalkboard area.

最近很夯的的工業科學與物化科學之關係 ----半導體科學是物、化、數、生的結合

奈米光敏染料太陽電池

半導體測試工具： 光譜分析

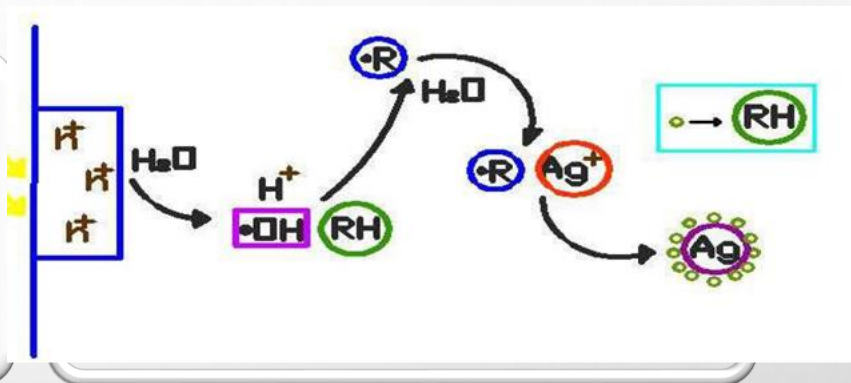
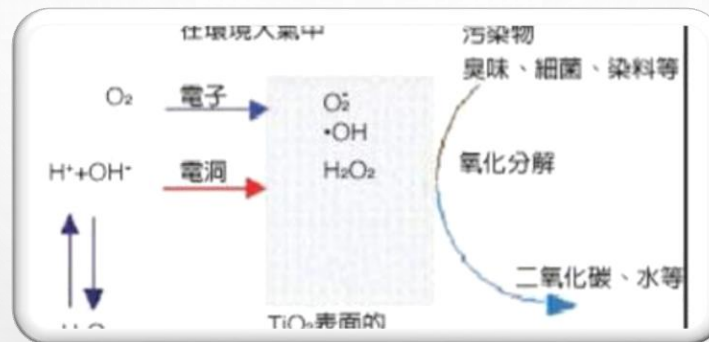


圖六：本實驗所研製奈米銀 SEM 掃描
(可驗證出本研究紫外線激化奈米銀子粒子直徑約為 400~430 nm)

打算實施幾個半導體科學實驗



圖一 半導體實驗



圖十二 本紫外光激化奈米銀研究已可勾畫出整個理論過程(示意圖)。

奈米太陽電池
動手做

奈米濾淨實驗

奈米銀研製

選這堂課需要：

- 一、有興趣的
- 二、喜歡科學實驗的
- 三、了解一些大學理工事物原理及科系方向
- 四、非誠勿試，不要來混的(這堂課有嚴格喔!)