

臺南市 112 年度科學教育推動計畫

科學好好玩-顯微鏡觀察親子營實施計畫

壹、 依據

- 一、教育部科學教育政策白皮書
- 二、十二年國民基本教育課程綱要總綱

貳、 目的

- 一、藉由實驗操作與探究的歷程，理解科學原理。
- 二、透過實際觀察與動手實作，增進科學認知。

參、 與十二年國民基本教育之關聯性及結合課程的方式

一、總綱核心素養

A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。

A3 規劃執行與創新應變：具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。

二、自然科學核心素養

自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

三、學習表現項目：探究能力-問題解決、科學的態度與本質

pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。

ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。

pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。

an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。

四、學習內容：

INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。

INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。

Da-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。

肆、 主辦單位：臺南市政府教育局

伍、 承辦單位：臺南市國教輔導團自然科學領域輔導小組、臺南市立新興國中

陸、 實施日期：

第一場次 112 年 3 月 18 日(六)

第二場次 112 年 4 月 15 日(六)

柒、參加人員：此為親子營隊，以 1 位家長和 1 位學生為一組，111 學年度國小五、六年級學生優先報名，每梯次 12 組，共 24 名，額滿即止。(因材料份數固定，已報名者請勿缺席)。不接受現場報名。

捌、報名方式：自公告日起，至 google 表單報名，網址：<https://reurl.cc/6LmW7Z> 依完
成報名之先後順序錄取，額滿立即公告於新興國中全球資訊網 (<https://wwwnew.hhjh.tn.edu.tw/>)。

玖、課程表及計畫特色：

一、課程表：

| 節數 | 時間 | 課程名稱 | 講師或負責人 | 備註 |
|----|-------------|------------|---------|----|
| | 08:20-08:30 | 報到 | 自然輔導團 | |
| 1 | 08:30-09:30 | 顯微鏡原理、操作 | 新興國中林彥佑 | |
| 2 | 09:30-10:10 | 顯微鏡觀察-植物細胞 | 新興國中林彥佑 | |
| 3 | 10:10-11:05 | 顯微鏡觀察-動物細胞 | 新興國中林彥佑 | |
| 4 | 11:05-12:00 | 顯微鏡觀察-水中生物 | 新興國中林彥佑 | |
| | 12:00- | 環境整理後放學 | 自然輔導團 | |

二、課程特色：

1. 透過科學探究歷程，讓學生習得應有的科學技能。
2. 藉由科學儀器使用，增進學生的科學素養，達成臺南市科學教育之推廣。

三、注意事項：

- (一) 響應環保政策，請自備環保杯，並全程參與。
- (二) 本計畫聯絡人：新興國中教務處林彥佑，2633171-118。

壹拾、預期效益一

一、透過理論與儀器操作，增進學生對科學探究的理解和技能學習。

二、培養同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

壹拾壹、獎勵

辦理本計畫有功人員依據「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。