

# 臺南市 112 年度科學教育推動計畫

## ~穿梭古今野外地質探究實施計畫

### 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、經由本土地質地形及地質災害環境的了解，發展本市自然與生活科技課程教材。
- 二、藉實際考察、體驗等方式，提升師生之教學與學習興趣。
- 三、增進教師戶外教學之能力，豐富未來自然鄉土考察、實作及體驗等多項教學能力，以符合 12 年國教課程精神。

### 參、與十二年國民基本教育之關連性

#### 一、總綱核心素養

- E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。
- E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。

#### 二、領綱素養

- 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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
- 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性。

#### 三、學習表現：

- PO-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題。
- PC-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
- 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。

#### 四、學習內容：

- INc-II-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。
- INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。
- INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。
- INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。
- INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。
- INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。

**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、崇學國小

**陸、實施日期：**112 年 8 月 28 日(一)

**柒、實施地點：**白河蓮花石洞、關子嶺岩場、東山牛山油礦舊址

**捌、參加人員：**臺南市國中小擔任自然科學教師計 35 人，輔導團及工作人員 5 人，共 40 人（中型巴士 2 輛），額滿為止。（請學校准予公假及課務排代）

**玖、報名方式：**於臺南市教育局資訊中心學習護照報名。（開課單位：大橋國小）

## 拾、課程表與課程特色：

### 一、課程特色：

- (一) 由臺南市境或臺灣南部相關地質戶外教學資源出發，結合戶外教育課程，培養學生動腦思考能力及提升科學素養。
- (二) 透過實地的踏查，發揮手腦並用的好處，提升學生理論與實務的結合。

### 二、課程表：

講師：退休教師許崑泉      集合地點：崇學國小  
主題：戶外教學資源探究

集合地點：崇學國小 8:30 搭巴士或自行開車 9:30 前於仙草實小會合。

節數	時間	內容	負責單位或講師
	8:30-08:45	報到	承辦學校(崇學國小集合)
	08:45-09:30	前往仙草國小	承辦學校
	09:30-09:50	前往白河蓮花石洞	承辦學校
1	09:30-10:20	白河蓮花石洞地質與環境踏查	講師：許崑泉
2	10:30-11:20	白河蓮花石洞地質與環境踏查	講師：許崑泉
3	11:30-12:20	關子嶺岩場地質與環境踏查	講師：許崑泉
	12:20-13:20	午餐(關子嶺附近) 車程前往東山牛山油礦舊址	承辦學校
4	13:30-14:20	東山牛山油礦舊址地質與環境踏查	講師：許崑泉
5	14:30-15:20	東山牛山油礦舊址地質與環境踏查	講師：許崑泉
	15:20-16:20	搭車回程	

### 三、注意事項：

- (一) 全部活動期間請學員準時與會，以免影響活動行程，並請自行搜尋攜帶相關資料，以利研習之進行。
- (二) 參加本領域研習活動之教師，請學校能安排教師朝會或週三進修活動時，讓老師有經驗分享之機會，以增進教師對自然科學領域知識之增進。
- (三) 請穿著輕便服裝(長袖、長褲)、球鞋、雨具、防曬用品、藥品、乾糧、水及採集工具(如鐵錘、鐵鏟、手套、放大鏡、磁鐵、採集袋...)等物品。
- (四) 本計畫聯絡人：大橋國小李麗菁 0920680258    email：lily64@tn.edu.tw

## 壹拾壹、預期效益：

一、國小自然科學領域教師少有地球科學背景師資，辦理本次戶外實察活動後，將有助於教師的課堂教學精進。

二、本次研習為自發性之種子教師所共同參與，研習後教師更能運用本次研習所學應用於自然科學教學中，對地球科學及環境教育等相關知能也將有所提升。

**壹拾貳、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。