

## 子計畫八：食農教育之碳保存實施計畫

緣由：

聯合國永續發展目標 SDGs(Sustainable Development Goals) 強調全球的氣候變遷，呼籲各國合作，參與有效及適當的國際行動，以迅速減少全球溫室氣體排放。重申聯合國氣候變化綱要公約（簡稱 UNFCCC）的最終目標是穩定大氣中的溫室氣體濃度，避免人為對氣候系統造成干擾。

法國在 COP21（第 21 次聯合國氣候變遷會議）巴黎氣候峰會中提出「千分之四倡議」(4 Per 1000 Initiative: Soils for Food Security and Climate)，在呼應甫國際土壤年，指出土壤的重要性不但在於生產足夠的糧食，還有助於解決全球暖化的問題。這是法國政府基於科學研究，認為只要每年提高土壤碳素含量達 4% (0.4%)，就可以有效減緩氣溫的上升，而透過各種農業的措施，應該可以達到該目標。

一、**依據**：112 年度教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫辦理，及培養學校教師對於環境、社會及經濟整全觀的視角，以科學為基礎，透過實作體驗學習，促成環境教育主題式教與學的典範。

二、**目標**：

(一)本計畫延續 105 學年度主題有機?有基?了解基因改造農作物的環境議題，及草生栽培有機農業對生態多樣化的相關性，暨 106 學年度主題天然?天染?四時適食，透過學者專家研究成果知道食品添加劑的普遍性和傷害性，看四季運行吃當季的分享課程，提升教師對環境議題的專業能力；107 年度主題吃果子、拜樹頭，理解土壤與地下水和植物根系發展的相對關係，增進教師對自然環境與食農教育概念之建立；108 年度主題麥麥香傳課程，開啟教師知道氣候變遷對糧食種植的影響之概念。

(二)透過食農教育講座，讓學員知道吃在地、吃當季可以有效減少碳足跡，並吃到新鮮健康的食物外，進而理解農業廢棄物可再利用的方法、方式，並以科學方法碳化農業廢棄物。廢棄物再利用的過程中，產生高溫的有效再應用，達到節能不浪費、永續循環的環境保育。

三、**辦理單位**：

(一) **指導單位**：教育部。

(二) **主辦單位**：臺中市政府教育局

(三) **承辦單位**：臺中市政府教育局環境教育輔導團、臺中市立溪南國民中學

(四) **協辦單位**：臺中市清水區清水國中

四、**活動日期**：民國 112 年 4 月 14 日（星期五）

五、**活動地點**：臺中市立溪南國民中學三樓會議室(烏日區烏日區溪南路一段 731 號)

六、**參與對象**：臺中市政府教育局環境教育輔導團團員、午餐秘書、營養師、衛生組長、學校環境教育人員(有展延時數需求者)、對推廣環境教育有興趣之國小、國中及高中教師，辦理一場次 40 人。

七、**報名方式**：

(一) 教育部全國教師在職進修網**本市溪南國中項下報名**(課程代碼：3780587)。

(二) 本案課程可列環境教育人員認證之展延課程，倘有本時數需求另請至環境教育

終身學習網(<https://elearn.epa.gov.tw/default.aspx>)報名，請以個人帳密登入系統後，後點選「學習資訊」-「展延課程」內以「食農教育之碳保存」進行關鏈字搜尋即可進行報名

(三) 承辦聯絡人:林詩珊老師，電話:04-2626-2042#611，0920-153-196

#### 八、實施內容：

碳保存教學課程表：

辦理時間	活動內容或課程名稱	講師	備註
08:40~08:50	報到		
08:50~09:00	長官致詞		
09:00~10:00	碳的型式與廢棄物乾餾	外聘講師	
10:00~11:00	農業廢棄物的碳化	外聘講師	實作:注意高溫
11:00~12:00	碳化過程的再利用	外聘講師	實作:注意高溫
12:00~13:10	綜合座談賦歸		<b>務必帶環保餐具</b>

九、經費來源：由教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫經費支出。

#### 十、預期效益：

- (一) 本研習預計一個場次，40 人次參與，使參加人員知道影響氣候變遷之其中的溫室氣體~二氧化碳，如何將碳保存，並知道農業廢棄物是個寶，並能在教學現場融入環境教育相關議題。
- (二) 讓教師清楚知道校園枯枝落葉皆是寶，將其融入課程教學，或校園環境維護，對環境教育有極大助益。

十一、獎勵：承辦本計畫有功人員，依臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點規定報請臺中市政府教育局辦理敘獎事宜。

#### 十二、其他：

- (一) 全程參與者核發 3 小時進修研習時數；中途因故請假者，由主辦單位依實際出席狀況核予進修研習時數。
- (二) 已報名之人員因故不能參加時，應向服務機關學校敘明理由並請假之；無故缺席者，由承辦學校彙報臺中市政府教育局依規處理。
- (三) 本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於臺中市政府教育局環境教育輔導團資源網，供全市教師參考利用。

#### 參考資料：

千分之四倡議與台灣有機農業促進條例 <https://info.organic.org.tw/2000/>

食農教育法 [https://fae.coa.gov.tw/theme\\_data.php?theme=kids\\_edu\\_articles&id=5](https://fae.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=kids_edu_articles&id=5)

生物炭循環 <https://johnliu38.wixsite.com/grassroots/biochar>