

災後生存體驗課

如何掌握『水、火、糧』三元素



日期 | 2025年5月13日

授課教師 | 黃思宇

活動 流程



09:00-10:00

斷水電時的防災規畫

10:00-11:30

生火技巧/野外飲食和營養

11:30-13:30

午餐/篝火和簡易烹飪

13:30-15:00

水源淨化

15:00-16:00

收拾與回饋

壹、為什麼要有這個單元



1. 防災與全民防衛教育結合：如同「台灣電網韌性」課程，強調基礎生活功能維持的重要性。
2. 當戰爭、天災來臨時，基礎生存技能將決定存活率。
3. 火、水、糧 為野外求生三大支柱，具備以下戰略價值：
 - 提高國民抵抗意志
 - 降低初期災變的恐慌與傷亡
 - 增加平民應變與自救能力



貳、火元素： 生火技能與應用



(一) 理論基礎

- 燃燒三要素：氧氣、熱源、燃料
- 點火方式：
 - 有工具（打火石、鎂棒、火柴）
 - 無工具（弓鑽法、鑽木法）
 - 特殊方法（太陽能聚焦、電池+鋼絲棉）
- 火種選擇與準備：火絨、松針、乾草、樺樹皮
- 火源防護：石頭防火圈、沙土隔熱層



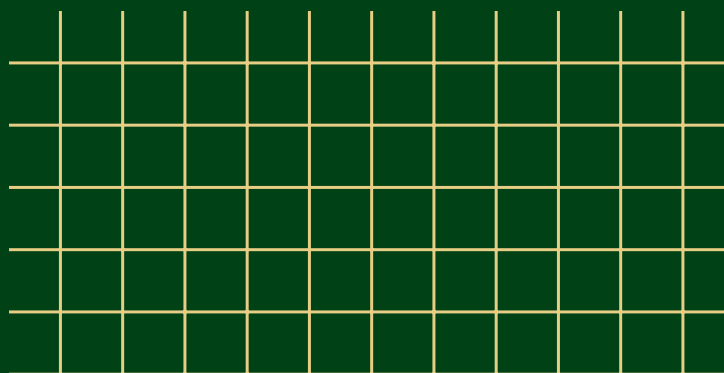
(二) 教學活動流程

* (對應學習單)

- 分組實作：鎂棒取火競賽（如教師演示中所見）
- 任務設計：利用限量資源（1支鎂棒、火絨包、樹枝）成功生火並煮沸水
- 實驗紀錄：火花量、成功點燃時間、火焰穩定程度

(三) 網路圖片與影片資源關鍵字

- 圖解：弓鑽法、太陽能聚焦、生火錯誤示範
- 補充影片：露營安全生火（參考 YouTube 連結）





參、水元素： 水源尋找與淨化



(一) 理論基礎

- 可飲用水源類型：地表水、地下水、露水、蒸餾水
- 採集方法：布吸露水、蒸餾坑、植物取水法、集雨法
- 淨化方法：
 - 煮沸（最基本有效）
 - 自製濾水器（沙子、木炭、布層）
 - 化學處理（氯錠、碘滴）
 - 太陽曝曬法（透明瓶曝曬6小時）



(二) 教學活動流程

- 實作 1：布料吸露水 → 擠壓收集 → 觀察量與水質
- 實作 2：製作簡易濾水瓶 → 過濾泥水樣本 → 再煮沸
- 任務設計：野外模擬任務「走3公里內找到1L水」



(三) 網路圖片與影片資源關鍵字

- 自製濾水器圖解
- 曝曬淨水法流程圖
- 台灣野外常見水源位置地圖

肆、糧元素： 緊急食物取得與處理

(一) 理論基礎

- 野外食物來源分類：
 - 植物（野菜、果實、根莖、堅果）
 - 動物（昆蟲、魚、小動物）
- 危險食物辨識法則：
 - 鮮豔色、乳白汁液、異味 = 高風險
 - 食物測試法：觸碰 → 舔舌 → 咀嚼（每步觀察反應）



圖例：自製陷阱圖

(二) 教學活動流程

- 實作 1：野外可食植物辨識（教師引導野菜採集）
- 實作 2：昆蟲捕捉與處理（螞蟥、蚱蜢、蟋蟀）
- 實作 3：設置小型陷阱模擬（圈套陷阱、魚籠）
- 保存法：煙燻、曬乾、石板烤熟後密封包裝

(三) 網路圖片與影片資源關鍵字

- 野外植物圖鑑與陷阱設計圖
- 捕魚與魚叉製作圖示
- 食物處理器材操作圖片（生火架、烤肉叉等）

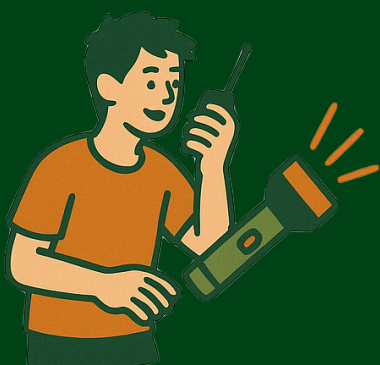


伍、實作教案整合（學習單）



（一）任務導向教學

- 組隊設計：「求生三寶任務」
 - 成功點火煮沸200ml水
 - 建立濾水裝置與喝到淨水
 - 找出兩種可食植物，模擬處理過程



（二）教學評量建議

- 行前測驗：選擇題＋辨識題（安全、火、水、食物）
- 現場實作紀錄表格
- 小組回饋：心得＋改進策略

（三）附錄與延伸（關鍵字）

- 野外求生守則
- 緊急聯絡與撤離流程圖



培德工家全民國防課