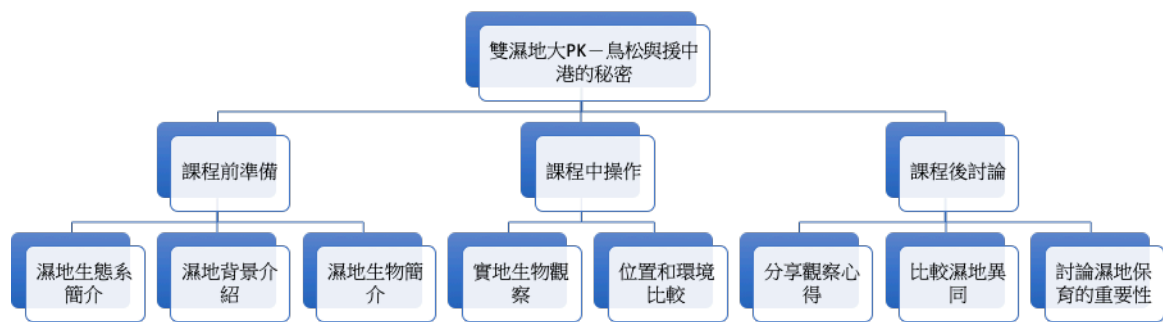


113 學年度高雄市國民中小學戶外教育教案徵選活動

課程設計計畫書格式

徵選組別	☒ 國中組 ☐ 國小組				
徵選類別	☒ 教學案例				
主題方向	☒ 林溪流自然探索 ☐ 社會文化國際交流 ☐ 海洋水域多元生態 ☐ 都市人文建築場域				
課程名稱	雙濕地大 PK—鳥松與援中港的秘密				
撰寫者姓名	林書繪/陳仁和	任教學校	高雄市立巴楠花部落 中小學/前金國小	連絡電話	0934296086/ 0931690107
課程實施對象	國小組/國中組 (混齡教學)	實施人數	25 人		
課程時間長度	一日				
課程類型	☒ 生態環境 ☒ 人文歷史 ☐ 山野探索 ☐ 休閒遊憩 ☐ 社區走讀 ☐ 國際交流 ☐ 場館參訪 ☐ 職涯探索 ☐ 海洋體驗 ☐ 城鄉共學 ☐ 食農教育 ☐ 生命教育				
融入學習領域	☐ 國語文 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 英文 ☐ 第二外國語文 (請自行填入：) ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民 ☒ 自然科學 ☐ 生物 ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 地球科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 健康與體育 ☐ 全民國防教育 ☐ 其他 (如有技術型 15 群科，請自行填入： ())				
融入議題	☐ 性別平等 ☐ 人權 ☒ 環境 ☐ 海洋 ☐ 科技 ☐ 能源 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 品德 ☐ 生命 ☐ 法治 ☐ 資訊 ☐ 安全 ☒ 防災 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 國際教育				
核心素養	☒ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☒ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解				
核心素養內涵	A1 身心素質與自我精進： 培養觀察力、好奇心、探索精神，並學習團隊合作。 A2 系統思考與解決問題： 透過觀察與比較，分析兩地濕地生態的異同，探討環境議題。 B1 符號運用與溝通表達： 學習運用圖表、文字記錄觀察結果，並與他人分享。 C1 人文歷史與社會參與： 認識濕地的歷史人文背景，了解環境保育的重要性。 C2 道德實踐與公民意識： 培養環境保護意識，思考永續發展的議題。				
課程目標	一、認識鳥松濕地與援中港濕地的形成原因及歷史人文背景。 二、觀察並比較兩地濕地的生態環境，包含生產者與消費者的差異。				

	三、了解濕地生態與環境議題、防災議題的關聯性。 四、培養學生的觀察力、分析能力及團隊合作精神。
教材與用具	圖鑑（鳥類、植物、昆蟲）、放大鏡、望遠鏡、筆記本、筆、學習單、相機(手機)、防曬用品、帽子、水壺、雨具、急救箱。濕地簡報、影片、相關書籍。
課程路線	08:00-08:30 集合，行前說明與安全教育（鳥松濕地入口） 08:30-10:00 鳥松濕地探索：觀察植物、鳥類及其他動物，並進行記錄（鳥松濕地） 10:00-10:30 鳥松濕地人文歷史介紹與討論（鳥松濕地） 10:30-11:00 車程前往援中港濕地 11:00-12:30 援中港濕地探索：觀察植物、鳥類及其他動物，並進行記錄，著重招潮蟹觀察（援中港濕地） 12:30-13:30 午餐與休息（援中港濕地公園） 13:30-14:30 援中港濕地人文歷史介紹與討論，比較兩地濕地異同（援中港濕地公園） 14:30-15:30 濕地環境議題與防災議題討論，分享學習心得（援中港濕地公園） 15:30-16:00 收拾及賦歸。
課程表現任務	一、完成學習單，記錄觀察結果與心得。 二、參與小組討論，分享觀察發現與想法。 三、積極提問，在戶外課程中展現學習熱忱。
先備知識	
1. 基本生態概念：了解生物與環境之間的相互關係，例如：生物鏈、食物網、生態系等基本概念。知道生物需要陽光、空氣、水和養分才能生存。 2. 濕地基本概念：認識濕地的定義、類型（例如：淡水濕地、鹹水濕地）、以及濕地的重要功能（例如：生態保育、調節氣候、防洪等等）。 3. 觀察與記錄：具備基本的觀察能力，能運用感官（視覺、聽覺、觸覺等）觀察周遭環境和生物。能用文字或圖畫簡單記錄觀察到的內容。 4. 資訊蒐集與整理：能透過書籍、網路等管道蒐集與濕地相關的資訊，並能初步整理和歸納。 5. 尊重生命：對所有生物抱持尊重和愛護的態度，不隨意傷害或捕捉動植物。 6. 愛護環境：具有環境保育的意識，不亂丟垃圾，維護自然環境的整潔。	
課程架構圖	



課程內容

行程	課程內容	時間	教材與用具	備註 評量方式
課程前準備	1. 濕地生態系簡介：說明濕地的定義、功能和重要性。 2. 鳥松濕地背景介紹：台灣第一座人工溼地公園，原來是自來水公司的沉砂池，後經綠色團體努力而能保留下來。 3. 援中港濕地背景介紹：鄭成功時期的萬丹港即為現在的援中港，原本要被闢為軍港，後因紅樹林生態的珍貴而能保留下來。 4. 紅樹林與招潮蟹的介紹：說明紅樹林與招潮蟹的特性及其在濕地生態系中的角色。 5. 觀察記錄方法說明。	1.5 小時 (課堂進行)	電腦、投影機、濕地簡報、影片、學習單範例、紅樹林和招潮蟹圖鑑。	觀察學生課堂參與度、提問內容。

課程 中操 作	1. 烏松濕地實地觀察：引導學生觀察鳥類、昆蟲、植物，並記錄其種類和數量。引導學生思考為何烏松濕地沒有紅樹林和招潮蟹（淡水濕地）。 2. 援中港濕地實地觀察：引導學生觀察鳥類、昆蟲、植物，並記錄其種類和數量。著重觀察招潮蟹，比較不同種類招潮蟹的差異（例如：弧邊招潮蟹、清白招潮蟹），並觀察紅樹林植物（例如：海茄苳）。 3. 兩地環境比較：引導學生比較兩地濕地的水質、土壤、植物種類和動物種類的差異。	5.5 小時 (包 含交 通時 間)	圖鑑、放大鏡、望遠鏡、筆記本、筆、學習單、相機(手機)。	觀察學生參與觀察的積極程度、記錄的完整性、與組員的互動情況。
課程 後討 論	1. 分享觀察心得：讓學生分享在兩地濕地觀察到的動植物和環境特徵。 2. 比較兩地濕地生態的異同：引導學生分析兩地濕地不同的成因以及這些差異如何影響生物種類的分佈（例如：紅樹林和招潮蟹只出現在援中港濕地）。 3. 討論濕地保育的重要性：讓學生了解濕地對環境和人類的益處，以及濕地面臨的威脅。探討環境議題與防災議題：例如：外來種入侵、水污染、滯洪功能等。	1.5 小時	學習單、白板、筆。	觀察學生參與討論的積極程度、發表內容的深度與廣度、學習單完成情況。
風險評估與安全管理機制				

- 天氣狀況：
 1. 風險：炎熱曝曬、突發性大雨、強風。
 2. 措施：行前確認天氣預報，提醒學生攜帶防曬用品、雨具、輕便外套。若遇惡劣天氣，考慮延期或調整行程。
- 環境風險：
 1. 風險：濕滑路面、蚊蟲叮咬、植物刺傷、野生動物（蛇、蜂）。
 2. 措施：提醒學生穿著防滑包腳鞋，攜帶防蚊液、長袖衣褲。行前教育說明遇到野生動物的應對方式（保持距離、不驚擾、不捕捉）。規劃行走路線，盡量避免危險區域。攜帶急救包，包含外傷藥品、防蚊蟲藥膏、消毒用品。
- 交通安全：
 1. 風險：交通意外。
 2. 措施：搭乘合格的交通工具，行前檢查車輛狀況。提醒學生上下車秩序，並注意交通號誌。行進間繫好安全帶。步行時遵守交通規則，注意來往車輛。
- 學生健康狀況：
 1. 風險：學生身體不適、過敏。
 2. 措施：行前調查學生健康狀況及過敏史，提醒學生攜帶個人藥物。活動過程中，隨時注意學生的身體狀況，如有不適立即處理。
- 迷路走失：
 1. 風險：學生脫隊迷路。
 2. 措施：分組行動，指定組長負責點名和安全。保持隊伍間的聯繫，並設定集合地點和時間。教育學生迷路時的應對方式（留在原地等待、尋求協助）。
- ◇ 緊急情況處理：
 1. 意外傷害：立即評估傷勢，進行初步處理。必要時撥打 119 求救，並通知學校和家長。
 2. 中暑：將患者移至陰涼處休息，補充水分。必要時送醫治療。
 3. 蚊蟲叮咬/植物刺傷：使用攜帶的藥膏塗抹，觀察是否有過敏反應。必要時送醫。
 4. 動物咬傷（蛇、蜂）：保持冷靜，盡可能辨識動物種類。避免移動傷口，用彈性繃帶包紮。立即送醫，並告知醫生動物種類。
 5. 迷路走失：立即聯繫其他組員和老師，確認學生位置。必要時報警求助。
- 場館參觀規範與注意事項：
 1. 事先與烏松濕地和援中港濕地管理單位聯繫，確認參觀路線和相關規定。
 2. 遵守場館規定，例如：不攀折花木、不亂丟垃圾、不干擾野生動物等。
 3. 保持環境整潔，垃圾不落地。
 4. 注意自身安全，不靠近危險區域。
 5. 提醒學生遵守老師的指示，不擅自行動。
 6. 行前發放家長通知書，說明活動內容、時間、地點、風險評估及安全措施。

- 課前準備：課堂參與度(20%)
- 課程中操作：觀察記錄完整性(30%)、小組合作(20%)
- 課程後討論：學習單完成度(10%)、討論參與度及內容(20%)

學習單：

鳥松濕地 + 援中港濕地

姓名：_____ 學校：_____ 班級：_____

一、鳥松濕地 (淡水濕地)

- 鳥松濕地是如何形成的？

- 你觀察到了哪些植物？(至少三種) _____
- 你觀察到了哪些鳥類？(至少兩種) _____
- 你還觀察到了哪些動物？(至少兩種) _____
- 鳥松濕地有紅樹林和招潮蟹嗎？為什麼？ _____

二、援中港濕地 (鹹水濕地)

- 援中港濕地是如何形成的？ _____
- 你觀察到了哪些植物？(至少三種) _____
- 有觀察到紅樹林嗎？是什麼種類？ _____
- 你觀察到了哪些動物？(至少兩種) _____
- 你觀察到了哪些招潮蟹？(至少一種) _____
招潮蟹有哪些特徵： _____
- 援中港濕地為什麼會有紅樹林和招潮蟹？ _____

三、濕地比較：鳥松濕地和援中港濕地在水質、土壤、植物種類和動物種類上有什麼異同？

特徵	鳥松濕地	援中港濕地
水質		
土壤		
植物種類		
動物種類		

四、心得分享

你喜歡今天的課堂內容嗎？你最喜歡哪個部分？把內容畫下來，並寫下你的上課感想以及對於濕地保育的想法。



※注意事項：

1. 內文 A4 直式橫書、單行間距、插入頁碼、字型大小 12 號。