

表五

雲林縣 111 學年度第 2 學期水碓國民小學學校行事 彈性學習課程

環境教育戶外教育 教學設計

主題名稱	濕地環境探究	設計者	自然與生活科技教學團隊
課程類別	☐ 統整性探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☒ 其他	實施年級	1-6 年級
		實施週次	第 7 週
		教學節數	7 節課
		教材來源	自編
總綱 核心素養	☐ E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 ☒ 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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 ☐ E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 ☐ E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 ☐ 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。 ☒ E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 ☒ E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 ☐ E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		
課程目標	【課程總目標】 1. 認識濕地的定義、類型與功能。 2. 藉由自然觀察探究生物與濕地環境的關係。 3. 思考濕地面臨的挑戰與保育價值。 【各年段目標】 低年級 1. 能了解溼地的定義。 2. 能遵守進入和觀察溼地的規則。 3. 能利用溼地認識、記錄動物。 4. 能認真觀察和紀錄。 5. 能體會溼地生態所帶來的樂趣。 中年級 1. 能了解溼地的定義、類型。 2. 能遵守進入和觀察溼地的規則。 3. 能利用溼地認識、記錄植物。		

	4. 能認真觀察和紀錄。 5. 能知道如何保護或改善環境。 6. 能體會溼地生態所帶來的樂趣。 高年級 1.能了解溼地的定義、類型與功能。 2.能認識溼地的分布情形位置。 2.能遵守進入和觀察溼地的規則。 3.能利用溼地認識、記錄動植物。 4.能了解紀錄與觀察的要點。 5.能認真觀察和紀錄。 6.能知道如何保護或改善環境。 7.思考濕地面臨的挑戰與保育價值
學習表現	【生活與自然】 <u>低年級</u> 2-I-1 以感官和知覺探索生活，覺察事物及環境的特性。 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。 <u>中年級</u> po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題 ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 <u>高年級</u> 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。 ah- III -1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah- III -2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 【綜合】 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責的態度。 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完

	整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 【海洋教育】 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。
學習內容	【生活】 <u>低年級</u> 2-1-1-A 事物變化及生命成長現象的觀察與省思 A-I-1 生命成長現象的認識。 A-I-2 事物變化現象的觀察。 5-1-1-B.環境之美的探索與愛護 B-I-1 自然環境之美的感受。 【自然與生活科技】 <u>中年級</u> INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 <u>高年級</u> INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 【綜合】 Bb-II-3 團體活動的參與態度。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。

融入議題 具體內涵	☐性別平等教育 ☐人權教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒品德教育 ☐多元文化教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☒資訊教育 ☐能源教育 ☐性侵害防治 ☐防災教育 ☒閱讀素養 ☒生命教育 ☐家庭教育 ☐生涯規劃教育 ☐原住民教育 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐家暴防治 ☒安全教育
教學活動 (教學內容)	第 1-2 節【校外教學行前教育】 準備活動： 老師事先蒐集有關溼地之圖片、影片 一、引起動機 (一)教師展示溼地圖片： 1.小朋友，這些圖片你曾在哪些地方看過？ 2.小朋友，說說看你這些圖片有什麼共同點？ 教師可藉由以上的問題，引導兒童進入「溼地」的主題。 二、發展活動 (一)溼地的定義 教師說明： 1.溼地是介於陸域及水域之間的地帶，水位通常在地表附近或是地表長期被淺水層所覆蓋。 2.溼地必須具有以下三種特性中的一種或一種以上： (1)至少是週期性，土地上有優勢的水生植物種； (2)在底層的土壤是以不利排水的還原性土壤為主； (3)底層土壤在每年的生長季節期間，是由水形成的飽和狀態或是被水所覆蓋。 (二)溼地的類型 上網至 http://www.wetland.org.tw/newweb/wetland/wetland_type.htm 1.以溼地形成的作用營力，可把溼地分成：自然溼地與人造溼地。 2.自然溼地又可分成三類： (1)<u>鹹水溼地</u> (2)<u>淡水溼地</u> (3)<u>半鹹淡水溼地</u> (三)溼地的功能

上網至

http://www.wetland.org.tw/newweb/wetland/wetland_function.htm

1.自然保育層面：

- (1)涵養水源
- (2)蘊育天然資源
- (3)提供生物棲所
- (4)淨化水質

2.社會經濟層面：

- (1)保護海岸線
- (2)提供食物來源
- (3)休閒觀光旅遊

(四)、為拜訪濕地做準備--影片觀賞

- 1.台江國家公園是一座以「台江濕地學校」為推動環境教育主軸的國家公園，可以先請學生想像希望看到甚麼動、植物或地貌。再播放台江國家公園/影音評台/視聽專區「江海濕地 婆娑生態—台江國家公園簡介影片中文版」影片

影片長 12 分 52 秒

上網至：<https://www.tjnp.gov.tw//VideoDetailC007200.aspx?KeyID=97b83023-fe7b-4083-9a8d-eae882f335b9>

請學生記下影片中的動植物名稱與地貌的關鍵字

- 2. 播放台江國家公園/影音評台/視聽專區「小螃蟹遊台江」繪本動畫影片

影片長 7 分 2 秒

上網至：

<https://www.tjnp.gov.tw/VideoDetailC007200.aspx?KeyID=756c8d5f-f7eb-4242-ac82-c045bc3c8049>

三、綜合活動

- 1.指導學生完成學習單一(可依年段不同進行增減修改)。

<第 1-2 節結束>

第 3-6 節【台江濕地體驗教學】

準備活動：

事先預約台江國家公園--台江溼地學校，進行「溼地冒險王」課

程。

一、活動內容(引用自台江溼地學校網頁資料)

1. 台江濕地學校《濕地冒險王》

a.課程名稱：濕地冒險王

b.課程簡介：濕地是地球上生產力最豐富的生態環境之一，也是台江國家公園的重要資源。本課程藉由濕地遊戲、觀察紀錄、角色扮演及討論，讓學生了解濕地的基本概念，並認識濕地可能面臨的危機與挑戰。

c.課程時間共 4 節課

(1)單元名稱：濕地大挑戰

時間：40 分鐘

內容：透過濕地遊戲認識濕地的定義與功能，並介紹台江國家公園重要的濕地資源。

教學地點：台管處環教教室

(2)單元名稱：濕地調查員

時間：80 分鐘

內容：化身為濕地調查員，前往四草濕地觀察紅樹林生態環境，並透過觀察工具學習觀察紀錄之方法。

教學地點：鹽田文化村濕地

(3)單元名稱：濕地保衛戰

時間：40 分鐘

內容：透過角色扮演方式，讓學員模擬濕地環境所面臨的危機與挑戰，引導反思人類與濕地環境之間的相互關係

教學地點：鹽田文化村濕地

<第 3-6 節結束>

第 7 節【統整與評量】

準備活動：

上課前，將學生帶至可播放投影之教室

一、引起動機

1.播放學生在溼地冒險王課程中學習的影片、照片，引起回憶。

2.上網至兒童版台江國家公園 <https://www.tjnp.gov.tw/child/index.htm>
或濕地北北 <http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2005/s1024/index.htm>

進行複習。

二、發展活動

(一)拜訪溼地的準備工具

1.請學生討論說明進入溼地前，準備哪些東西呢？

2.介紹觀察紀錄的工具及用途

(1)放大鏡、望遠鏡→觀察

(2)撈網→網撈

(3)水盤、水桶、水族箱→收集

(4)記錄表或學習單→紀錄

(5)圖鑑→查詢

(二)拜訪溼地應注意事項

1.請學生討論校外活動當日拜訪溼地時，有哪些狀況又該注意哪些事情呢？應如何做比較正確？

2.教師歸納：

(1)不可推擠與奔跑

(2)不可脫隊單獨行動

(3)觀察時要輕聲細語

(4)不可隨意摘取植物與逗弄動物…

(5)了解漲退潮時間

三、綜合活動

(一)溼地保育

1.請學生討論該如何落實生態保育。

2.教師歸納：

溼地是水中生物的家，我們應該要加以保護。

(1)不任意丟棄垃圾

(2)定期清理水池

(3)不要隨便放生

(4)不任意餵食飼料或剩菜

* 多閱讀，了解更多溼地生態資料，將知識轉化為行動力，除了保護溼地外，隨時都能負起做到愛護環境的責任。

三、綜合活動

1.指導學生完成學習單(二)。

	<第 7 節 結束>
評量方式	一、形成性評量 1.口語評量 2.態度評量 3.實做評量 二、總結性評量 1.學習單 2.學習心得寫作

『溼地生態教育』～參考資料

參考書籍或網站

順序	書名\網站	出版社\網址
1	台灣溼地保護聯盟	http://www.wetland.org.tw/
2	溼地北北	http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2005/s1024/index.htm
3	台江國家公園	https://www.tjnp.gov.tw/
4	農委會林務局	https://www.forest.gov.tw/
5	行政院農委會 特有種生物保育中心	http://www.db.tesri.gov.tw/content/film/film.htm



『溼地生態教育』~學習單(一)

班級：年 班

姓名：

座號：號

☺介於陸地及水域之間的地帶，水位通常在地表附近或是地表長期被淺水層所覆蓋，這樣的地方我們稱作【】。

☺溼地的三個要素是：（請勾選）

☐水 ☐圍牆 ☐土壤 ☐遊客中心 ☐水生生物

☺請畫出你曾看過的溼地 or 老師在課堂上介紹的溼地：
（圖畫中要出現溼地的三個要素喔！）



『溼地生態教育』～學習單(二)

班級：年 班

姓名：

座號：號

《介紹溼地成員》

溼地動物

* 溼地成員：【】

* 我的特色是：

溼地植物

* 溼地成員：【】

* 我的特色是：

《溼地成員寫生》請畫出上述的溼地成員喔！