

海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組

(一) 基本資料

學校名稱： 金門縣金湖鎮金湖國小

課程主軸名稱 (總標題)	獺足金湖	總節數	合計 <u>18</u> 節
課程模組名稱 (主題一)	水獺的水	設計者姓名	陳秋蟬
課程模組名稱 (主題二)	獺進離島樂園	設計者姓名	張雅萍
課程模組名稱 (主題三)	獺出家門出任務	設計者姓名	周彥辛

(二) 課程模組主題一

課程模組名稱	主題一：水獺的水	節數	共 6 節
適用年級	<input checked="" type="checkbox"/> 國小低年級； <input type="checkbox"/> 國小中年級； <input type="checkbox"/> 國小高年級 <input type="checkbox"/> 國中一年級； <input type="checkbox"/> 國中二年級； <input type="checkbox"/> 國中三年級	融入領域 (或科目)	
課程類型 ¹	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他：
課程設計理念	本設計以「水」的循環為主題，使用提問並圖卡引導，讓兒童思考雨水從天空降下之後可能行走的路徑，最後成為生活飲用水的過程，製作一本水之旅行的繪本小書。並配合實際走訪參觀自來水廠，了解飲用水淨化過程，讓學童知道飲用水之得來不易。接著共同發想設計保護水資源的大富翁，透過趣味的遊戲，激發創意，加深學童對珍惜水資的感受，並期待兒童養成節約用水的習慣及行動。		
總綱核心素養 ²	A1 身心素質與自我精進、C2 人際關係與團隊合作		
與課程綱要的對應			
領域 / 學習重點	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-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-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。	海洋教育與戶外教育議題 實質內涵
	學習表現	2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 4-I-2 使用不同的表徵符號進行表現與分享，感受創作的樂趣。 5-I-3 理解與欣賞美的多元形式與歧異。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 以對方能理解的語彙或合宜的方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	
	學習內容	B-I-3 環境的探索與愛護 C-I-3 探究生活事物的方法與技能 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試	
學習目標	1. 了解自來水形成的過程及可能遇到的汙染。 2. 了解水資源的重要性的和歐亞水獺之間的關聯。 3. 能應用所學製作小冊子或小書。		

教學資源	https://ptnuk.weebly.com/27700360392830431687.html 參考用書：1天1項環保挑戰-與孩子一起打造永續的地球 課程簡報、學習單、地點圖卡、汙染源圖卡
------	--

單元一名稱（行動前）：

學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
了解自來水形成的過程及可能遇到的汙染。	<p>活動一：引起動機－水從哪裡來？</p> <p>1.用影片及圖片呈現水資源的稀缺。 影片來源：缺水之島! 2、3年一次大旱恐成常態 台灣為何留不住水? https://www.youtube.com/watch?v=iJe5hYrQxSg</p> <p>2.影片中的水資源指的是陸地上的水資源，為什麼水資源重要呢?水在我們日常生活中可以做什麼事呢?為什麼水會那麼稀少呢?(學生回答)</p> <p>3.教師說明：地球上的水只有少於 2.5% 是淡水，但這其中也只有不到 1% 的水資源，可供使用。在這少少的 1% 中，真正可供人類使用則更少。如果可用的水是 100 滴的話，其中 69 滴結凍，30 滴在地底下，只有 1 滴是人類可以使用的。</p> <p>活動二：發展活動－雨水從天而降的行走路徑</p> <p>1.既然可使用的水這麼少，那麼這些可使用的水主要是從哪裡來的呢？</p> <p>2.請學生猜猜看在我們生活的地方，主要的飲用水來源會是什麼呢?(雨水)。</p> <p>3.那雨水可以直接拿來喝嗎?(不行)。</p> <p>4.如果不行的話，那從天降下的雨水，怎麼成為我們手中的飲用水呢？大家一起來想想吧。</p> <p>5.教師說明：生活中的飲用水，是雨水或雪融化後流到河川、湖泊、水庫聚集或流到地底下經由水井或管線抽取上來的地下水。</p> <p>6.為什麼從河川、湖泊、水庫、或水井取得的水需要處理呢?(學生回答)教師說明：首先可能是水的混濁度過高，水裡面的泥沙含量過高無法直接飲用，另外就是細菌和病毒，因此，經過處理的水是比較安全的。這個時候自來水廠就扮演很重要的角色喔，經過自來水廠處理的水就叫做自來水，處理完的水再經由管線配送到我們的家裡。</p>	<p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	

能應用所學製作
小冊子或小書

7.如果我是一滴雨—在天空中凝結越來越重，哇嗚掉下來囉！那你可能會掉在哪？請學生發想水滴來到地上遇見的第一個地點。並將第一層地點圖卡貼在黑板上。（圖卡：屋頂、柏油路、田裡、池塘、海裡、河流、湖泊、水溝、樹、草地、山坡、、草地、山坡...）

6.之後呢？會再繼續往哪裡去？學生繼續發想(再把第二層地點圖卡貼上)。以此類推至第三、第四層，直到全部的地點都進到湖泊或海洋便結束。

7.如果你是天空中的小水滴，你可能會是走哪條路徑來到陸地上的呢？(請學生自行規劃，並寫在紀錄單上)

8.待學生規劃好自己的水滴旅行路徑後，再一起討論，這些不同的地點可能會碰到的污染源會是什麼？並將污染源圖卡小點，放置於該地點。

9.最後請學生依照自己水滴行走的路徑，會碰到的污染源，附註於紀錄單上。(污染源圖卡：垃圾卡、農藥卡、廢水卡、排泄物卡等)

10. 小結：原來雨水從天上來到陸地之後，並不是都會留下來成為我們可使用的飲用水，而是會經過不同的過程，甚至攜帶不同的污染源進到海洋、湖泊或地底。

活動三：總結活動一完成各自的水滴旅行的四頁小冊子。

1.發下 A4 紙一張，引導製作四頁小冊子。

2.四頁小冊子依據學生前二節紀錄單上，水滴行走的路徑及可能遇見污染源，繪製成水滴旅行小冊子。

3.
第一頁，小水滴降落到地表。
第二頁，小水滴的第一站(若有污染源也要將污染源一併呈現)。
第三頁，小水滴的第三站。
第四頁，終點站。

4.完成屬於自己的四頁小冊子。

5.小冊子分享。

6.總結：水資源是很珍貴的，從天上落到進到我們家裡，需要經過重重關

40 分鐘

	卡。沒有進到家裡的也可能遇到許多污染，除了珍惜水資源以外，我們也應該減少污染水源的行為，讓我們能用的水可以更多。		
單元二名稱（行動中）：			
學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
了解水資源的重要性和歐亞水獺之間的關聯。	<p>活動一：發展活動－參觀前引導及任務說明</p> <p>1.上一次的課程我們每個人都完成了自己的水滴旅行小書。大家應該都大致了解雨水進到河川、湖泊或海洋的過程。</p> <p>2.請問進到湖泊中的這些雨水，我們可以直接喝嗎？(不行)</p> <p>3.那這些水要經過什麼過程，才可以成為我們的飲用水呢？(自來水廠)</p> <p>4.沒錯！所以今天就要帶大家參觀自來水廠將這些水淨化成為飲用水的過程。請大家要仔細聽導覽員的解說，並隨時記錄在學習單上，遇到不懂的問題要隨時提出來。</p>	10 分鐘	
	<p>活動二：發展活動－水廠導覽參觀</p> <p>1.引言：園區位置、歷史、建築水的來源說明。</p> <p>2.導覽：說明原水導入水廠後經過的淨化過程及步驟，實際走訪不同的集水區及儀器，了解水質檢驗方式，如何透過管線分送至各地。</p>	30 分鐘	
	<p>1.安排自來水廠參觀（導覽-提問、搭配學習單）</p> <p>2.不方便安排自來水廠參觀的班級可利用影片認識水是怎麼來的。</p> <p>【跟樂樂探險去】水是怎麼來的嗎？打開水龍頭就有了嗎？一起去自來水園區探險吧！feat.台灣自來水之父－威廉·巴爾頓 小行星樂樂 TV</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cTjKQHILit4</p>	20 分鐘	
	<p>活動三：總結活動－導覽結束後的 QA</p> <p>1.聽完了導覽員仔細的說明和介紹，再給大家 5 分鐘的時間，進行回想跟紀錄。</p> <p>2.導覽內容搶答活動。</p> <p>3.完成了今日的水廠參觀活動，相信大家對於自來水的淨化過程也有初步的了</p>	20 分鐘	

	<p>解，地球上的水資源非常的稀少，乾淨的水源更是得來不易，希望大家都可以珍惜水資源，養成節約用水的好習慣。</p> <p>4.太湖淨水廠的周圍，有哪裡是歐亞水獺活動熱區呢?找一找小心水獺出沒的牌子，就可以知道答案。</p> <p>5.金門是目前唯一還有歐亞水獺的縣市，尤其在我們旁邊的太湖更是水獺常出沒的地點，因為太湖是我們的水源區，這裡受到很多保護，水質相較其他地方也比較乾淨，水獺喜歡住在乾淨的地方，也因為如此，我們才有機會在太湖看到水獺。</p>		
--	---	--	--

單元三名稱（行動後）：

學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
	<p>活動一：引起動機－保護水資源妙招大匯集</p> <p>1.在我們的日常生活中，有什麼時候會用到水呢?(學生回答)</p> <p>2.怎麼樣的作法能夠保護水呢?怎麼樣的作法能夠省水呢?(學生回答)</p> <p>3.教師說明：保護水、省水讓水資源充足又乾淨就是在保護歐亞水獺喔。</p> <p>活動二：發展活動－保護水的獺富翁路線安排</p> <p>1.利用水獺圖卡製作大富翁，水獺出家門要怎麼樣才能順利捕到魚返回家中呢?要怎麼樣才能完成任務?終點站，水獺順利捕到魚回到巢穴。</p> <p>2.依照學生的回答設計獺富翁關卡。關卡舉例：用完水隨手關閉幫助水獺不缺水(前進1格)；家中、學校使用省水龍頭或省水標章產品幫助水獺不缺水(前進1格)；用泡澡取代淋浴，水會越來越少(倒退1格)；在湖邊釣魚會水獺的食物會變少(倒退1格)；把垃圾往湖裡丟會汙染水源(倒退2格)；畜牧的廢水排到湖裡會汙染水源(倒退3格)等。</p> <p>3.學生設計的關卡貼在黑板上全班闖關，或是分配小組設計自己的關卡。</p> <p>活動三：總結活動－誰是獺富翁</p> <p>1.經過省水和保護水資源的討論和遊戲，學生更進一步理解水資源和在地水獺的關聯。</p>	40 分鐘	

教學實踐、省思與建議 (待辦理完成試教後再撰寫)	
課程模組實踐情形與成果	執行成果： 教學實踐遇到之狀況：
課程模組省思與建議	教學省思： 未來修正意見：
附錄	
得附上如課程模組活動簡報、活動照片、學生作品及相關資料或評量工具(如活動單、學習單、作品檢核表...等等)	

(三) 課程模組主題二

課程模組名稱	主題二：『獺』進離島樂園	節數	共 6 節
適用年級	<input type="checkbox"/> 國小低年級； <input checked="" type="checkbox"/> 國小中年級； <input type="checkbox"/> 國小高年級 <input type="checkbox"/> 國中一年級； <input type="checkbox"/> 國中二年級； <input type="checkbox"/> 國中三年級	融入領域 (或科目)	
課程類型 ¹	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他：
課程設計理念	本校鄰近金門國家公園、太湖與歐亞水獺棲地，透過認識進而保護水獺，能用學過的知識整理成能與他人分享的影音或口頭報告。		
總綱核心素養 ²	A1 身心素質與自我精進、C2 人際關係與團隊合作		

與課程綱要的對應

領域 / 學習重點	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-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-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。	海洋教育與戶外教育議題	實質內涵	海 A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。 海 B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。
	學習表現	自然科學領域 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能			

		<p>將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>社會領域</p> <p>2a-II-1 關注居住地方社會事物與環境的互動、差異與變遷等問題。</p> <p>3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。</p> <p>3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。</p> <p>3d-II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。</p> <p>綜合領域</p> <p>2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>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。</p>		
	學習內容	<p>自然科學領域</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>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。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>社會領域</p> <p>Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。</p> <p>綜合領域</p> <p>Bb-II-3 團體活動的參與態度。</p> <p>Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。</p> <p>Cd-II-2 環境友善的行動與分享。</p>		

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識水獺的習性及特性。 2.實際到水獺的生存環境-太湖探查。 3.學習從事實找出證據推論水獺的生存法則。 4.理解水域環境對於水獺生存的重要性，進而培養愛護生活環境的素養及友善環境的態度，並採取行動處理水域生態與環境的問題。
教學資源	平板、投影機、學習單、網站、太湖資源

單元一名稱（行動前）：			
學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
認識水獺的習性及特性。	活動一：與『獺』們的第一次接觸 引起動機-猜猜我是誰？	10分鐘	學習效果評量方式：口頭評量

1.藉由水獺的圖片，能利用所學的二分法提問水獺的身體構造。

*教具：將水獺的身體劃分成九格，並用紙板遮住。

Q1:猜猜這是什麼動物？

(請小朋友利用二分法提問，如:牠會不會游泳、牠身上有沒有毛)

每問對一個提問可揭示動物身體的其中一個部位，直到學生猜出水獺。

Q2:那你們知道什麼是水獺嗎?水獺是什麼樣的動物呢?水獺有什麼樣特別之處呢?(請學生回答)

2.能夠透過小組互相討論，並運用平板查詢水獺的基本資料。

3.各組分享查到的水獺資料。

活動二：

發展活動-水獺九宮格

我的名字是	我家住在台灣的	我現在在台灣家裏人員大約有
我擅長的運動是		我的外觀(身高、顏色)是
我是屬於甚麼類型的動物	我最喜歡吃的是	我的生活時間是

(1) 老師發下九宮格的紙張，並說明九宮格內的問題。

(2) 請小朋友按照九宮格內的問題，利用平板小組一起將水獺的基本資料記錄在九宮格的紙上。

(3) 老師發下便條紙，請各組將查到的資料寫關鍵字並貼在相對應的大海報上。

綜合活動-原來這是水獺

老師統整各組所查到的資料，並將水獺九宮格的大海報依序填上，完成班上的水獺九宮格。


10 分鐘

15 分鐘

5 分鐘

學習效果評量方式：實作評量

單元二名稱（行動中）：

學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）										
<p>實際到水獺的生存環境-太湖探查。 學習從事實找出證據推論水獺的生存法則。</p>	<p>引起動機-水獺怎麼生存？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.上一次水獺九宮格中，有介紹到水獺吃什麼？水獺的生活時間是？ 2.請同學藉由這些資料猜猜看水獺平常是怎麼生活的？牠的生活空間有哪些需要的？ <ol style="list-style-type: none"> 1.藉由任務學習單並實際踏查水獺生存環境，能夠找出水獺的食性、生活習性及生活環境的事實證據。 2.透過水獺生活習性的討論，培養愛護生活環境的素養及友善環境的態度。 	10 分鐘	<p>學習效果評量方式：口頭評量</p>										
	<p>發展活動-水獺的生存</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.太湖踏查-比對水獺大便 <ol style="list-style-type: none"> (1) 任務引導：發下水獺的大便任務單，請學生仔細觀察水獺的排遺有什麼特色。 (2) 任務說明：給各組 20 分鐘，並限定太湖的踏查範圍，請學生依照任務單上的排遺樣貌比對，若有看到請拍下照片。 (3) 請學生分享所拍到的照片。(若學生無法實際拍到，老師補充相關影片及照片供學生參考) 2.水獺的生活起居 <ol style="list-style-type: none"> (1) 帶領學生回顧踏查所觀察到的事實：上次所踏查的環境在哪裡？環境有什麼特色？水獺的排遺中會看到什麼？(並整理在黑板上) (2) 發下任務學習單-我是柯南:真相只有一個 	50 分鐘											
	<p>我是柯南:真相只有一個</p> <table border="1" data-bbox="371 1641 967 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 1641 571 1659">查到的事實 (證據)</th> <th data-bbox="571 1641 770 1659">根據看到的我推論 (推論)</th> <th data-bbox="770 1641 967 1659">查過資料後 (證實)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 1659 571 1765">水獺吃什麼?(飲食習慣)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1765 571 1870">水獺住哪裡?(生活環境)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1870 571 2000">其他注意到特別的事</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	查到的事實 (證據)		根據看到的我推論 (推論)	查過資料後 (證實)	水獺吃什麼?(飲食習慣)			水獺住哪裡?(生活環境)			其他注意到特別的事	
查到的事實 (證據)	根據看到的我推論 (推論)	查過資料後 (證實)											
水獺吃什麼?(飲食習慣)													
水獺住哪裡?(生活環境)													
其他注意到特別的事													

	2. 各組派一人站在攤位旁介紹影片，由各小組人員聽解說，並利用投票投出最佳的三名。 3. 將學生作品放置臉書，讓其他人觀看作品。		
教學實踐、省思與建議 (待辦理完成試教後再撰寫)			
課程模組實踐情形與成果	執行成果： 教學實踐遇到之狀況：		
課程模組省思與建議	教學省思： 未來修正意見：		
附錄			
得附上如課程模組活動簡報、活動照片、學生作品及相關資料或評量工具(如活動單、學習單、作品檢核表...等等)			

(四) 課程模組主題三

課程模組名稱	主題三：獺出家門出任務		節數	共 6 節
適用年級	<input type="checkbox"/> 國小低年級； <input type="checkbox"/> 國小中年級； <input checked="" type="checkbox"/> 國小高年級 <input type="checkbox"/> 國中一年級； <input type="checkbox"/> 國中二年級； <input type="checkbox"/> 國中三年級		融入領域 (或科目)	健康與體育 自然科學
課程類型 ¹	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程		課程實施時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他：
課程設計理念	透過現有獨木舟課程，將水獺巡守人員角色融入，體驗水獺巡守人員與解決任務。			
總綱核心素養 ²	A1 身心素質與自我精進、C2 人際關係與團隊合作			
與課程綱要的對應				
領域 / 學習	核心素養 健體-E-B1 具備運用體育與健康之相關符號知能，能以同理心應用在生活中的運動、保健與人際溝通上。 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。	海洋教育與戶	實質內涵	海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。

重點	學習表現	1d-III-2 比較自己或他人運動技能的正確性。 2c-III-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神。 3d-III-3 透過體驗或實踐，解決練習或比賽的問題。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：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。	外教育議題	戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
	學習內容	Cc- II-1 水域休閒運動基本技能。 INg- III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。		
學習目標	1.能用教師提供的科學素材，簡單的口語表達，並培養愛護自然的觀念。 2.建立正確的運動技能，應用在生活中的運動。 3.表現溝通互動合作的精神，應用在人在溝通上。 4.在水域運動中，體驗運動中的符號或完成實踐任務。			
教學資源	獨木舟、平板電腦、手卡、學習單、網站資料。			

單元一名稱（行動前）：			
學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
能用教師提供的科學素材，簡單的口語表達，並培養愛護自然的觀念。	活動一： 第一節 1.認識湖泊的形成原因。 【臺灣之美系列影片】臺灣的湖泊 https://www.youtube.com/watch?v=xaln-p-M9yos&t=11s	20 分鐘	學習效果評量方式：口頭評量
	2.認識湖泊優養化。 科學再發現 - 台灣湖泊優養化 清潔劑、不當施肥是元凶 - 民視新聞 https://www.youtube.com/watch?v=V0WcPxRcQf8	10 分鐘	
在水域活動中，建立正確的運動技能，應用在生活中的運動。	3.介紹金門歐亞水獺的現況。 野生水獺台灣全島滅絕！目前僅剩不到 200 隻 只有金門看得到 金門縣政府與學者合力為水獺打造"無障礙設施"盼在開發與生態保育間找到平衡 記者 陳乃瑜 陳致宇 【萌寵 54 來當家】20200706 三立新聞台 https://www.youtube.com/watch?v=mj_Tf4AsxyA&t=93s	10 分鐘	
在水域活動中，表現溝通互動合作的精神，應用在人在溝通上。	4.教師透過影片介紹湖泊和水獺之間的關係，讓學生能體會保護湖泊水資源及其環境的重要性。 活動二（小小水獺保育員養成記）：	10 分鐘	

	<p>1.獨木舟過五關換救援闖關卡。</p> <p>2.第一關：救生衣介紹。救生衣主要包含胸扣、跨扣和救生哨，穿上救生衣時，須注意跨扣鬆緊度，以及救生哨是否可以順利拿到。</p> <p>3.第二關：獨木舟構造介紹。主要包含座艙、腳踏板、置物網、防水置物艙等。</p> <p>4.第三關：合力搬運獨木舟。透過合力搬運獨木舟活動，讓學生增加合作的機會，實際體會獨木舟的重量，並合力搬到下水點。</p> <p>5.第四關：安全上下獨木舟。獨木舟順利出發與靠岸都須經由小組的同學協助，以4人一組為例，出發時先把槳遞給獨木舟上的同學，再將獨木舟推離岸邊，靠岸時，岸上的人扶獨木舟，幫忙拿槳，穩定後再讓獨木舟上的人下來。</p> <p>6.第五關：獨木舟操槳技術。調整握槳寬度，指導槳葉正確的方向及槳葉入水點，直線前進、轉彎、倒退。</p> <p>7.下水體驗：划獨木舟成為小小水獺巡守員。</p>	30分鐘	學習效果評量方式：實作評量
--	---	------	---------------

單元二名稱（行動中）：

學習目標	學習活動	時間	備註（評量方式）
<p>能用教師提供的科學素材，簡單的口語表達，並培養愛護自然的觀念。</p>	<p>第一節</p> <p>1.太湖環境介紹、太湖與歐亞水獺的關聯、水獺保育與救援任務說明(6分鐘)</p> <p>2.分組認領關卡：(6分鐘)</p> <p>(1)桌面上有16張卡牌：</p> <p>由各組成員輪流翻開卡牌，每次翻兩張，翻出兩張相同卡牌即完成配對，若翻出不同的兩張牌，即配對失敗，要將牌再蓋上。16張牌共有8個配對組合。完成所有卡牌配對即完成任務。</p> <p>(2)各組計時，依照完成的時間長短選擇後續要完成的主題。時間較短，優先選擇。</p> <p>3.獺要活下去：藉由翻卡牌的活動，認識本節重點—水獺生存的七大威脅。</p> <p>活下去好難—歐亞水獺七大生存威脅</p> <p>https://wuo-wuo.com/topics/wildlife/taiwan-otter-lutra-lutra/1144-otter-threat-slides</p> <p>(1)水泥高牆。</p> <p>金門的河道處處可見攔水堰、涵洞等人工設施，幾乎全部的河岸整治都採水泥包覆底部、兩側的三面光設計，人們不斷與水爭地，擋了水路後，再用厚重的水泥將水圍堵，避免氾濫</p>	<p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>20分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>學習效果評量方式：實作評量</p>

成災。包括水獺在內的水中生物，移動、覓食、棲息、交配都遇困難，每天一出門，都是一場障礙挑戰賽。

(2)布袋蓮陣。

金門多處水域綠油油的一片，優養化藻類、布袋蓮增生，過去為了淨化水質引入外來種布袋蓮，現在每年春季降雨後密布水體之上，還有棄置垃圾、廢棄漁網具漂浮，以及與河道緊鄰的住家、農戶排放廢水，畜牧場倒入餵食牲畜的廢棄酒糟，放牧的牛隻四處排放牛糞，水獺身處骯髒惡臭的環境，並不時遭遇阻擋、纏繞的威脅。

(3)毛毛怪。

適合阿獺的棲身之處，也是犬貓相中之地。與水獺接觸的遊蕩犬貓大軍，除了流浪貓狗，還有「放風」的家狗、家貓，爭奪地盤、食物，並且因同屬食肉目動物，狂犬病、犬貓小病毒、貓瘟等與水獺能互通有無，儘管還未有感染案例，但石虎已有相關研究證明，專家學者嚴正以待，疾病一來恐怕大規模遭殃，一舉看不見明天的月亮！

(4)無水之地。

金門降雨量偏低，全年蒸發量是降雨量近 1.5 倍，年平均降雨量不到全台平均的一半，近年更受極端氣候影響，不是突然下暴雨就是一滴水都不下，年年上演消失的湖庫、消失的溪溝等。另外，金門的經濟作物——高粱在九月是用水量最大的抽穗期，農民就近抽水灌溉，靠近農地的溪流與排水常在一到兩週被抽乾，水域水量不安定，水獺走陸路遭路殺的風險也提高。

(5)雙子內敵。

金門全島 153 平方公里，不到台北市的 3 分之 2，形狀類似狗骨頭——東西兩側長、中間狹窄，能容納的水獺數量十分有限，島上的水域不相通，一旦遇到缺水或人為破壞，棲地更加零碎，尤其東部個體密度最高，雄獺一旦相遇，按天性捍衛領地，不時展開內鬥廝殺，讓為數不多的群體數量又受折損，小族群在小島面對艱困的生存之戰。

(6)暴衝金剛。

金門的道路密度為全台之冠，有橫貫島嶼的主要幹道，也有穿梭農地間的小徑。水獺出沒的水道緊鄰水泥道路，當慣用的水路因棲地破

30 分鐘

	<p>3.水上任務說明，各組下水後經指定位置折返，成功折返換組下水，於時間內完成折返兩趟任務可獲得道具(道具：撈網/夾子、麻布袋/米袋)。(15分鐘)</p> <p>4.各組依序下水。</p> <p>二、給獺乾淨的家—撈布袋蓮。(10分鐘)</p> <p>1.教師詢問各組下水及上岸時，湖邊的水草及其他水生植物，會不會造成困擾?</p> <p>2.撈布袋蓮任務，給獺乾淨的家。</p> <p>3.幫忙清除一些布袋蓮後，有沒有什麼感受呢?水域有沒有變乾淨呢?</p> <p>4.教師總結，透過小活動就能讓水獺有更好的生活環境，小小的雙手對水獺來說也能發揮大大的力量。</p> <p>第二節課結束</p>	<p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>20分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>學習效果評量方式：實作評量</p> <p>學習效果評量方式：口頭評量</p>
--	--	---	---

教學實踐、省思與建議
(待辦理完成試教後再撰寫)

<p>課程模組實踐情形與成果</p>	<p>執行成果：</p> <p>教學實踐遇到之狀況：</p>
<p>課程模組省思與建議</p>	<p>教學省思：</p> <p>未來修正意見：</p>
<p>附錄</p>	

※備註：

課程類型¹

可參閱國家教育研究院發展之「十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊」(12-13 頁；294 頁；52-57 頁)。

(1)議題融入式課程：

此類課程是在既有課程內容中將議題的概念或主軸融入。融入的議題可僅就某一議題，或多項相關議題。此類課程因建立於原有課程架構與內容，以現有課程內容為主體，就其教學的領域/科目內容與議題，適時進行教學的連結或延伸，設計與實施相對容易。

(2)議題主題式課程：

此類課程是擷取某單一議題之其中一項學習主題，發展為議題主題式課程。其與第一類課程的不同，在於此類課程的主軸是議題的學習主題，而非原領域/科目課程內容，故需另行設計與自編教材。它可運用於國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，以數週的微課程方式進行，或於涉及之領域教學時間中實施。

(3)議題特色課程：

此類課程是以議題為學校特色課程，其對議題採跨領域方式設計，形成獨立完整的單元課程。它可於校訂課程中實施，例如國中小的彈性學習課程、高級中等學校的彈性學習時間，或規劃成為校訂必修或選修科目。此類課程不論是單議題或多議題整合進行，通常需要跨領域課程教師的團隊合作，以協力發展跨領域的議題教育教材。雖有其難度且費時，但因是更有系統的課程設計，並輔以較長的教學時間，故極有助於學生對議題的完整與深入了解，可進行價值建立與實踐行動的高層次學習；同時，亦可形成學校的辦學特色。

總綱核心素養²

可參閱教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱及各領域綱要。

※注意事項：

1. 內文 A4直式橫書、左側裝訂、單行間距、插入頁碼、字型大小12號。
2. 表格若不敷使用，請自行增刪，包含附錄總頁數至多30頁。
3. 電子檔案光碟：內含繳交資料(附件1至2)及3分鐘短片，文件檔以 ODT 及 PDF 格式儲存；影音檔以 wmv、mpeg、mpg 或 mp4格式儲存，片頭標示名稱與設計者姓名；圖片檔需另以 jpg 檔提供。