

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	睡水床的動物-頭社活盆地探訪	設計者名稱	教師一：游顯宗	
			教師二：吳孟秋	
			教師三：王淑卿	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) ■小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	自然與生活科技
教學資源	黑板、教學簡報、影片		教學時數	4 節 160 分鐘
教學理念	頭社盆地位於日月潭的南邊，距離日月潭僅一丘之隔，頭社盆地原本是一個淺湖，後來因泥沙淤積，水潭慢慢地消退後形成泥炭土盆地，走過其中，地表受身體重量影響，會上下波動，非常有趣，又稱為「曼波田」。頭社盆地地處海拔將近七百公尺，氣候溫和涼爽，生態豐富，水生動植物種類多，配合四年級-「水生家族課程」融入地方特色進行教學。			
教學對象分析	1.學生與家長有一起去日月潭的經驗。 2.學生知道頭社地理位置。			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	認知：
	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E7 閱讀、分享及創作有關海洋的故事。			1.能知道泥盆地地理位置、形成原因及棲息之動植物名稱。
	領域學習重點			情意：
	學習表現： 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。			1.能透過影片知道泥盆地如何形成及其生態並培養愛護水域及海洋環境的情懷。
	學習內容： INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。			技能：
				1.能培養設計抓取水生動物技巧，並與同儕討論，合作製作陷阱。
				行為：
				1.透過與同學團隊合作，完成陷阱製作，並能觀察後放回，培養永續環境精神。

對應教學目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
<p>認知：</p> <p>1.能知道泥盆地地理位置、形成原因及棲息之動植物名稱。</p>	<p>活動一名稱：台灣唯一地表水床</p> <p>一、準備活動</p> <p>1.播放「日月潭」及「頭社活盆地」介紹影片。 日月潭介紹 - YouTube <u>【日月潭 / 頭社活盆地】會跳舞的土地 台版羊角村 頭社 草泥炭土 划船 水蛙頭步道 大湫閣飯店 - YouTube</u></p> <p>2.教師提問： (1)日月潭是屬怎樣的水域環境。 (2)頭社活盆地是屬怎樣的水域環境。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1.說明進行野外觀察要注意的安全事項。 2.介紹如何觀察動植物。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1.討論觀察自然環境需要準備那些器材。 2.學生分組討論所需攜帶器材的學習單。 3.分組發表並討論他組所開出器材單的適當性。</p>	<p>10 分</p> <p>5 分</p> <p>10 分</p> <p>15 分</p>	<p>影片</p> <p>PPT</p> <p>學習單 (附件一)</p>	<p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>作業評量</p>
學習單	<p>「我是小小生態觀察員」學習單（附件一）</p> <p>圖片網址： <a href="https://www.nmmst.gov.tw/chhtml/newslistdet/43/37/173">https://www.nmmst.gov.tw/chhtml/newslistdet/43/37/173</a> <a href="http://client.matsu.idv.tw/gov/jsps/insect/insect_kid.htm">http://client.matsu.idv.tw/gov/jsps/insect/insect_kid.htm</a></p>			
<p>情意：</p> <p>1.能透過影片知道泥盆地如何形成及其生態並培養愛護水域及海洋環境的情懷。</p>	<p>活動二名稱：水生家族-植物</p> <p>一、準備活動</p> <p>1.詢問孩子看過那些水生植物？ 2.觀看水生植物圖卡，運用 iNaturalist 軟體查閱水生植物的名稱並認識其特性。</p> <div data-bbox="379 1697 973 1933">  </div>	<p>5 分</p> <p>10 分</p>	<p>圖卡</p> <p>圖卡</p>	<p>口頭評量</p>



圖片來源：水生植物區

## 二、發展活動

- 1.分類水生植物之特性：沉水性、漂浮性、浮葉性、挺水性。
- 2.請將上列介紹的水生植物，按其特性進行分類。

## 三、綜合活動

- 1.仔細觀察老師帶來之水生植物。

15 分

10 分

學習單  
(附件  
二)

口語評量

	<p>2.根據分類特色，仔細觀察其不同特徵並記錄下來。</p> <p>3.請說出活盆地應該會有哪些植物生存？</p>			
學習單	「名偵探柯南—水生植物分類活動」學習單（附件二）			
<p>情意：</p> <p>1.能透過影片知道泥盆地如何形成及其生態並培養愛護水域及海洋環境的情懷。</p>	<p>活動三名稱：水生家族-動物</p> <p>一、準備活動</p> <p>1.詢問孩子看過那些水生動物。</p> <p>2.觀看水生動物圖卡，並認識其特性。</p> <div data-bbox="395 645 670 887" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="703 645 971 893" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="387 900 667 1182" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="707 913 983 1180" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="387 1218 676 1487" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="716 1229 989 1487" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="384 1525 695 1780" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="608 1780 695 1803" data-label="Caption"> <p>攝影者：洪崇航</p> </div> <div data-bbox="727 1541 983 1787" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="911 1787 983 1809" data-label="Caption"> <p>攝影者：洪崇航</p> </div> <p>圖片來源：<u>濕地生物介紹 - 國家重要濕地保育計畫 (tcd.gov.tw)</u></p> <p>二、發展活動</p> <p>1.分類水生動物之特性：呼吸器官、運動方式。</p> <p>2.還有哪些分類模式？</p>	<p>5 分</p> <p>10 分</p>	<p>圖卡</p> <p>圖卡</p>	<p>口頭評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p>
		15 分	學習單（附件三）	

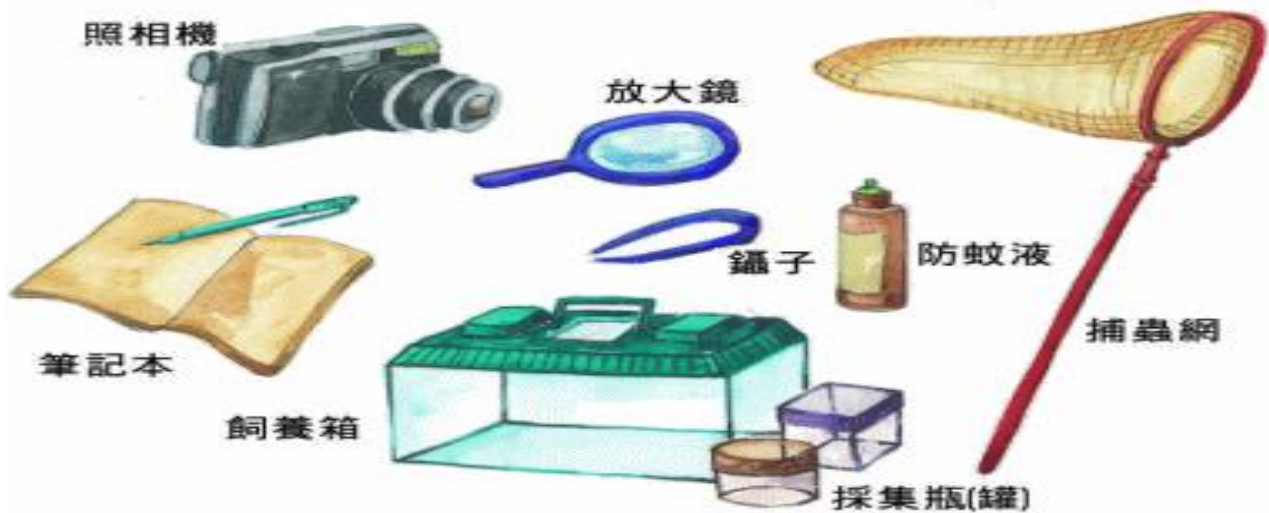
	<p>3.活盆地應該會有哪些動物生存？</p> <p>4.請分組討論水域環境會影響動植物的生存嗎？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1.仔細觀察老師帶來之水生動物。</p> <p>2.根據分類特色，仔細觀察其不同特徵並記錄下來。</p>	10 分		
學習單	「水域環境超級調查員」學習單（附件三）			
<p>技能：</p> <p>1.能培養設計抓取水生動物技巧，並與同儕討論、合作製作陷阱。</p> <p>行為：</p> <p>1.透過與同學團隊合作，完成陷阱製作，並能觀察後放回，培養永續環境精神。</p>	<p>活動四名稱：陷阱製作</p> <p>一、準備活動</p> <p>1.介紹人類狩獵史，並說明大自然弱肉強食之規則。</p> <p>2.播放漁獵影片。</p> <p><u>教大家用塑料瓶製作一個捕陷阱 - YouTube</u></p> <p><u>原視 VUVU 您很會 第 26 集【阿美族—花蓮太巴塢部落】完整版 - YouTube</u></p> <p><u>神秘的原住民謀生技能 泰雅族實境狩獵第二季 厭世奶爸出走日記 - YouTube</u></p> <p>二、發展活動</p> <p>1.教師帶領利用寶特瓶製作「捕蝦籠」。</p> <p>2.小組討論想製作的陷阱及捕獵的對象。</p> <p>3.以環保回收品為材料。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1.分組發表作品。</p> <p>2.展示作品並利用 N 次貼給他組建議</p>	<p>10 分</p> <p>20 分</p> <p>10 分</p>	<p>影片</p> <p>回收品</p> <p>作品展覽</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p>



## 我是小小生態觀察員

班級： 姓名：

頭社盆地擁有特殊的生態環境，如何近距離接近觀？觀察時需要哪些基本的裝備有哪些？小朋友請試著從圖中圈出至少六個裝備。



資料來源:<https://www.nmmst.gov.tw/chhtml/newslistdet/43/37/173>

資料來源:[http://client.matsu.idv.tw/gov/jsps/insect/insect\\_kid.htm](http://client.matsu.idv.tw/gov/jsps/insect/insect_kid.htm)

## 名偵探柯南—水生植物分類

班級：

姓名：

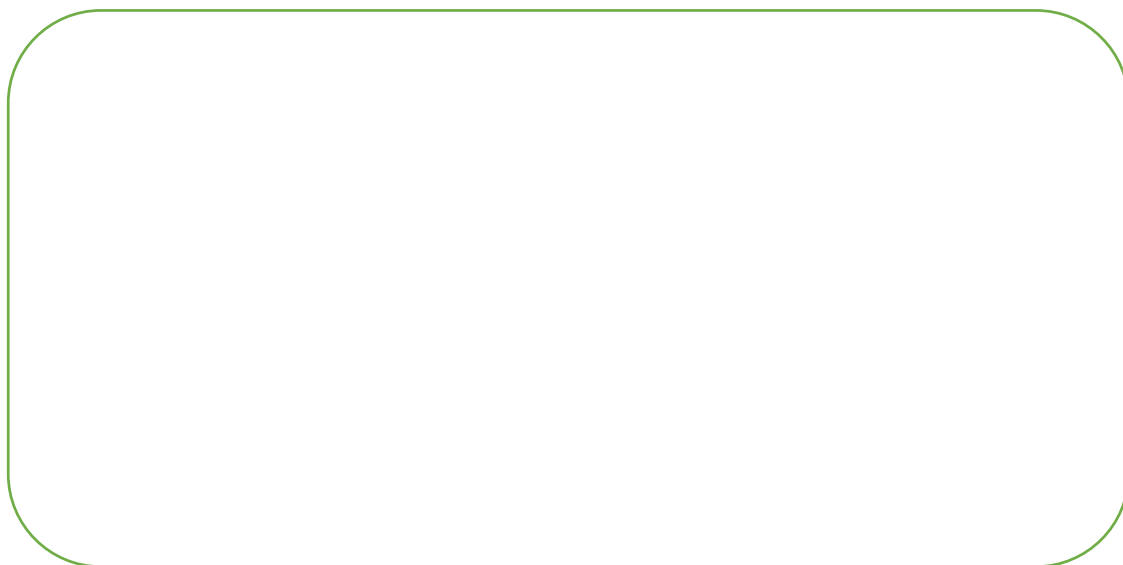
小朋友如果依水生植物在水中生長的位置來分類，可以怎樣分類？請運用 iNaturalist 軟體查閱你發現的水生植物的名稱，並填入下面的表格裡。

類型		所發現的水生植物
漂浮性水生植物	根沒有固定在土裡，整株植物會隨著水流動。	
沉水性水生植物	大部分根固定在土裡，植物體完全沉浸在水中。	
浮葉性水生植物	根固定土裡，葉子平貼在水面上	
挺水性水生植物	根固定在土裡，莖或葉挺出水面	

1. 小朋友選擇一個你最喜歡的水生植物：\_\_\_\_\_

2. 你喜歡的原因是：\_\_\_\_\_

3. 請運用五官觀察並畫下它的外觀形狀：



## 水域環境超級調查員

班級：

姓名：

水域型態	<input type="checkbox"/> 溪流 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 池塘 <input type="checkbox"/> 溝渠 <input type="checkbox"/> 校園水池 <input type="checkbox"/> 其他_____
水域形成的原因	<input type="checkbox"/> 天然形成 <input type="checkbox"/> 人工築成
水流情形	<input type="checkbox"/> 流動 <input type="checkbox"/> 靜止
發生水生生物的地方	<input type="checkbox"/> 水中 <input type="checkbox"/> 水面 <input type="checkbox"/> 其他
我看到的水生植物	
我看到水生動物	
請畫出印象最深刻水生生物	
寫出兩種保護水域環境的方法	