自然科學四上單元三活動3教案

<table>
<tr><td colspan="2">領域/科目</td><td colspan="3">自然科學</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td>四上</td><td>教學時間</td><td>40分鐘</td></tr>
<tr><td colspan="2">單元名稱</td><td>水中世界</td><td>活動名稱</td><td>愛護水域環境</td></tr>
<tr><td colspan="5">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td>ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</td><td rowspan="2">單元總綱與領綱之核心素養</td><td rowspan="2">●A1 身心素質與自我精進
自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
●B3 藝術涵養與美感素養
自-E-B3 透過五官覺知觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞每的事物。
●C1 道德實踐與公民意識
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。
●C2 人際關係與團隊合作
自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>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。
INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。</td></tr>
<tr><td>單元融入議題與其實質內涵</td><td colspan="4">●性別平等教育
性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。
性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
●人權教育
人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。
人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
●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 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。
●海洋教育
海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。
海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
海 E11 認識海洋生物與生態。
海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。
海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
●資訊教育
資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。
●戶外教育
戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</td></tr>
</table>

單元與其他領域/科目的連結	綜合活動、社會
教材來源	●南一版自然科學四上單元三活動3
教學設備/資源	●南一電子書、播放設備。●水域環境議題相關的影片和照片。

學習目標

1. 能察覺現在生活周遭的水域環境，面臨哪些環境問題。
2. 能主動落實愛護水域環境的行為，了解愛護水域環境的重要性。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動3】愛護水域環境 ◆水域環境是各種水生生物的家，沒有良好水域環境，水生生物就無法健康成長。這裡的水域環境發生了什麼事情？ 1. 教師可準備水域環境議題的相關影片，或利用課本水域情境圖，讓學生觀察水域環境發生什麼問題？ 學生可以觀察到河流邊與海邊，經常會有垃圾的問題，影響生物的生存。	10	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表
◆你還曾經看過哪些事件會影響水域環境和水中生物生存？ 2. 教師引導學生思考，生活周遭的水域環境，正在面臨哪些環境問題。教師進行教學提問，建議如下： ⑴水生生物需要怎樣的環境，才能好好生長呢？ ⑵哪些因素會造成水域環境的破壞？ ⑶你曾經看過哪些水域環境被破壞的情況？ ⑷這些水域環境的破壞，會對水生生物的生存造成什麼影響？ 3. 閱讀「生活中的科學」，並探討生活中有無類似經驗。 「生活中的科學」－海洋油汙 貨輪擱淺漏油，造成海面及岸邊被油汙汙染。利用攔油索和吸油索防止油汙擴散，雖然花幾個月清除多數的油汙，仍會有一些殘留的有毒物質在海洋環境中，造成持續性的生態影響。	20	●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表
◆想一想，我們可以做哪些事情來保護水域環境？ 4. 教師引導學生思考讓學生小組討論，以小學生能做到的範圍，我們可以落實哪些愛護水域環境的行為。 ⑴不可以將垃圾隨意隨意丟棄到河川或溪流。 ⑵落實攜帶環保餐具，減少一次性餐具的使用，例如：吸管、竹筷、塑膠湯匙；若需使用則務必做好垃圾分類與回收。 ⑶發起或參與清理水域環境的活動，例如：淨灘、淨溪、淨川。	8	●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表
歸納 ◍我們應該愛護水生生物與牠們生存的水域環境。 **～第一節結束/共1節～**	2	●專心聆聽 ●態度檢核

習作指導

配合習作第 39 頁（配合課本第 94、95 頁）

九

〈習作答案〉①∨、④∨、⑥∨不可隨意把垃圾丟入水中。

〈評量基準〉・知道愛護水域環境的方法與行為。

〈指導說明〉・藉由情境引導，讓學生知道愛護水域環境的方法與行為。

配合習作第 40、41 頁（配合課本第 94、95 頁）

十

〈習作答案〉1.海洋生物誤食導致死亡 2.受到海洋洋流影響

3.①少用吸管②多使用可以重複使用的器具

4.不要使用塑膠製的吸管，改使用可以重複使用的吸管，例如玻璃製吸管

〈評量基準〉・能閱讀科普文章，並回答問題。

〈指導說明〉・藉由閱讀文章，引導學生思考海洋所面臨的環境問題，並提出自己的實際行動方案。

學習塗鴉牆（配合習作第 42、43 頁）

・利用圖像及條列式重點整理，協助歸納本單元學習內容。

科學園地（配合習作第44、45頁）・大萍。葉子表面有細小的毛。

單元參考資料	● ●生態旅遊活動學習單。國立海洋生物博物館，國中小教育資源。http://www.nmmba.gov.tw/NewsMC.aspx?n=FE266A04A6FBCA37&sms=07067465AD98ABE6 ●臺灣海洋平台。國立海洋生物博物館，臺灣海洋平台。http://top.nmmba.gov.tw ●全部溼地生態介紹。國家重要溼地保育計畫，國家重要溼地導覽。https://wetland-tw.tcd.gov.tw/tw/Guide.phphttp://www.biomimicrytaiwan.org/