

111 學年度高雄市綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計格式

(一) 基本資料

教案名稱	從餐桌上海鮮到海洋保育	設計者姓名	周麗淑
教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 五專一年級 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 幼兒園	教學領域 (或科目)	自然科學組選修課 (科目名稱: 生活綠美學)
議題學習主題	<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input type="checkbox"/> 海洋科學 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋資源		

(二) 教案概述

高中、國中及國小組

教案名稱	從餐桌上海鮮到海洋保育		
實施年級	五專一年級	節數	共 3 節， 150 分鐘。
課程類型 ⁱ	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 領域/科目： 自然科學/ 生活綠美學 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
總綱核心素養 ⁱⁱ	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。		
教學理念	<p>本教案以飲食、海洋資源和海洋保育為主軸，設計三大面向教學內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從生態面向來看，讓學生理解捕撈、養殖、生產等行為對海洋生態系統的影響。 2. 從海鮮標籤面向來看，為了海資源的永續，讓學生了解如何選擇海鮮產品及能夠在消費中更加理性。 3. 從海洋污染面向來看，讓學生明白塑膠微粒及塑膠製品對海洋的污染，並了解食魚還需要進行環境保護教育，讓學生了解生態環境的保護和永續發展的重要性。 		
教學對象分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因為是選修課，所以授課對象是對自然環境保育關心及有興趣的學生 2. 學生已修過化學，對於海洋污染物有先備知識 		
與課程綱要的對應			
領域/學習重點 ⁱⁱ	核心素養	海洋教育議題 ⁱ	<p>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。</p> <p>海 A3 能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。</p>

學習表現	2-V-1 能察覺問題，並以科學方法解決。		學習主題	海洋資源與永續
學習內容	CFa-V.2-4 海洋資源。 BNa-V.1-2 生物多樣性的保育與永續經營。		實質內涵	海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展 海 U18 了解海洋環境汙染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策 海 U19 了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解人類對海洋的影響：了解人類活動對海洋環境造成的影響，包括污染、過度捕撈等。 2. 掌握海洋保育知識：學習如何保護海洋生物和海洋環境的知識，例如如何減少塑料污染等。 3. 推廣環境教育-永續食魚，教導學生有關保育海洋、維持海洋生態的相關議題，讓學生了解從每餐的飲食選擇就可以影響海洋生態 			
教學資源	<p>一、硬體設備：電腦、投影機</p> <p>二、影片資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.youtube.com/watch?v=eoOJp849gnE 大海無魚？討海人分享親眼所見的過度捕撈、海洋污染等危機 2. https://www.youtube.com/watch?v=ubSbE_vagzo 別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！我的減塑之道《塑食者》 3. https://www.youtube.com/watch?v=HNm68-7RFpA 【無塑生活】我的非塑人生 尋找塑膠容器的替代品 <p>三、網站</p> <p>https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/ 台灣海鮮選擇指南</p>			

(三) 教學活動設計

對應 教學目標	學習活動	時間	教學 資源	備註 (請說明 評量方 式)
瞭解人類對海洋的影響：了解人類活動對海洋環境造成的影響，包括污染、過度捕撈等。	<p>一、播放影片”大海無魚？討海人分享親眼所見的過度捕撈、海洋污染等危機” (https://www.youtube.com/watch?v=eo0Jp849qnE), 並透過問題引導學生聚焦內容:</p> <p>(1) 問: 這部影片提出了哪些問題?</p> <p>(2) 問: 這些問題對我們可能有什麼影響?</p>	25mins	1. https://www.youtube.com/watch?v=eo0Jp849qnE)	回答者加分
	<p>二、海洋汙染之討論</p> <p>1. 問: 海洋汙染源來自何處?</p> <p> a. 來自陸上的汙染?</p> <p> b. 來自傾倒廢棄物的汙染?</p> <p>2. 問: 海洋汙染對環境的影響</p> <p>(1) 當海域被有機物質及供機物質汙染時, 將會造成哪些的影響?</p> <p>(2) 海廢之於海洋對生態有什麼影響?</p> <p>(3) 塑膠之於海洋有什麼過患?</p>	25mins		
	<p>3. 播放影片”別讓塑膠吃了你! 塑膠微粒的真相! 我的減塑之道《 塑食者 》”</p> <p>” https://www.youtube.com/watch?v=ubSbE_vagzo</p>	10mins	2. https://www.youtube.com/watch?v=ubSbE_vagzo	
	<p>4. 播放影片”【無塑生活】我的非塑人生 尋找塑膠容器的替代</p> <p>品” https://www.youtube.com/watch?v=HNm68-7RFpA</p> <p>(1) 回想今天從起床到現在丟掉那些一次性塑膠製品?</p> <p>(2) 綜合以上兩部影片想想自己的減塑之道</p> <p>(3) 紀錄從明天開始連續7天丟掉那些一次性塑膠製品? 並寫下自己的感想。</p>	15mins	3. https://www.youtube.com/watch?v=HNm68-7RFpA	

<p>推廣環境教育-永續食魚，教導學生有關保育海洋、維持海洋生態的相關議題，改變人類的思想和行為。讓學生了解從每餐的飲食選擇就可以影響海洋生態</p>	<p>二、說明海鮮挑選原則，並解釋原因(碳足跡及下雜魚餌飼養)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 臺灣在地生產 2 遠道而來的海鮮(耗能) 3. 底食原則 4. 養殖：有綠色標章優先標章 5. 野撈：有綠色標章優先綠色標章 <p>三、課後作業及上台分享</p> <p>分組並利用假日到超商、傳統菜市場及漁市場場調查海鮮來源並做成報告及上台分享</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 綜合各組市調報告，市面販售之海鮮屬於那些顏色標章? 2. 想想為海洋資源永續，如何抉擇餐桌上的海鮮? <p>四、教師總結</p> <p>臺灣四面環海，臺灣鄰近海域擁有豐富的生物多樣性，光是魚類就高達 3,000 多種，是全球的十分之一，更有許多寶貴的珊瑚與海龜以此為家。但因長期過度捕撈、開發、污染，缺乏永續與保育思維，臺灣海洋資源枯竭、漁獲減少、生物多樣性流失已是現實問題。透過政府的政策、人們生活中的習慣、飲食與消費方式的改變,期待大家能對海洋資源的永續發展盡一份心力。</p>	<p>25mins.</p> <p>35mins</p> <p>15mins.</p>	<p>台灣海鮮選擇指南</p>	<p>市調成果及上台分享</p>
---	---	---	-----------------	------------------

(四) 教學實踐、教學省思與建議

<p>教學實踐情形與成果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過影片”大海無魚？討海人分享親眼所見的過度捕撈、海洋污染等危機”看著討海人經歷漁業最豐收的年代，卻感嘆逐漸凋零的漁業資源，過度捕撈、政策管理不當，導致未來我們極有可能會吃不到海鮮。以及當海域被有機物質污染時會影響生物之生態平衡，使海洋環境惡化，影響魚類的生長與繁殖，造成水產資源的嚴重損失。讓學生了解只有設立嚴格管理與監控的海洋保護區，漁業才可能復甦、而海洋資源也才有可能永續。 3. 透過 影片”別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！我的減塑之道《 塑食者 》”以及傾倒於海域之廢棄物，若含有放射性物質或重金屬時，這些東西都具有毒性或累積性物質，會蓄積在水生物體內，塑膠微粒，海中生物吃進肚，人吃了又回到人體內，最終受害的還是人類。 4. 透過”【無塑生活】我的非塑人生 尋找塑膠容器的替代品”，給學生省思只要體認塑膠的為害並身體力行減塑，非塑人生是可以做到的。 5. 透過學生親自至市場、超商調查市面上的魚貨對照”台灣海鮮選擇指南”，引發對食魚的省思，連結自身的生活經驗，了解自身的行為可能嚴重影響生態，在同儕的分享過程中，學生說明護漁的實際作為：盡量食用綠色標章的海鮮及參與淨灘，了解自己小小的力量也能為海洋保育作出貢獻，故生活實踐與分享會是不錯的教學策略。
------------------	--

教學省思
與建議

教師個人省思方面我在這幾堂課中，印象最深刻的是有幾位學生在學習單上敘述自己被要求7天內每天使用多少一次性塑膠製品時覺得有些麻煩！然而在記錄第一天後發現自己一天內竟然製造這麼塑膠垃圾時，省思原來自己也貢獻給地球這麼多塑膠垃圾，後來學生分享自己的紀錄歷程，學生們認為這樣做，其實不難、不麻煩，重點是老師給與自己有機會反思。歷經這次教學後，這個議題的卻能觸動學生的心，讓學生體認同住在這個地球村，大家必須發揮公德心，設身處地打從心底地想為海洋盡一份心力。因此，我認為應著實持續將海洋教育議題融入自然科學領域中，讓學生時時關切這個重要的議題。

(五) 附錄

<p>”大海無魚？討海人分享親眼所見的過度捕撈、海洋污染等危機”</p>	<p>別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！</p>
<p>我的非塑人生--尋找塑膠容器的替代品</p>	<p>台灣海鮮選擇指南說明</p>



梓官漁會超商海鮮



蚵寮漁市場海鮮



全聯生鮮



家樂福生鮮



傳統市場海鮮

學習單

班級: 2018
姓名: 何柳逸
學號: 11121167

1. 請紀錄7天丟棄的塑膠垃圾

日期	塑膠瓶	塑膠杯/水瓶	塑膠碗盤	餐 具	其他塑膠製品
5/19	6	3	0	*	3
5/20	5	2	2	2	2
5/21	2	2	1	1	2
5/22	4	1	1	1	2
5/23	3	0	1	1	1
5/24	3	0	0	1	1
5/25	2	0	0	0	1
總量	27	8	7	8	12

2. 紀錄了7天丟棄的塑膠垃圾, 我的感想是:

1. 原來製造垃圾這麼簡單, 怪不得塑膠這麼多
2. 我想世界是公平的, 這麼樣的破壞環境, 環境就怎麼對待我們
3. 我希望我有好的生活環境, 所以我開始減塑
4. 有機會我會參加淨灘

學習單(紀錄7天丟棄的)塑膠垃圾

學習單

班級: N1-4
姓名: 石廷傑
學號: 1111237

1. 請紀錄7天丟棄的塑膠垃圾

日期	數 量				
	塑膠瓶	塑膠杯瓶類	塑膠碗盤	餐 具	其他塑膠製品
5/19	3	3	2	2	1
5/20	4	3	2	2	2
5/21	3	2	1	1	2
5/22	2	2	1	1	1
5/23	2	1	0	0	0
5/24	1	0	0	0	0
5/25	1	0	0	2	0
總量	16	11	6	6	6

2. 紀錄了7天丟棄的塑膠垃圾，我的感想是：

1. 我從前不知道自己會這麼會使用塑膠垃圾，統計一週才知道每天丟掉那麼多。
2. 我以後出門會隨身攜帶環保杯，像我適應喝飲料，我以前製造太多塑膠杯。
3. 我用環保杯就能節省很多塑膠杯。

學習單(紀錄7天丟棄的)塑膠垃圾

學習單

班級: N1-4
姓名: 1112012
學號: 1112012

1. 請紀錄7天丟棄的塑膠垃圾

日期	數 量				
	塑膠瓶	塑膠杯瓶類	塑膠碗盤	餐 具	其他塑膠製品
5/19	5	2	4	4	橡皮筋3
5/20	4	2	3	3	吸管2
5/21	4	1	3	3	橡皮筋3
5/22	3	1	2	2	橡皮筋3
5/23	3	1	2	2	吸管1
5/24	2	0	1	1	0
5/25	2	0	0	0	0
總量	23	7	15	15	12

2. 紀錄了7天丟棄的塑膠垃圾，我的感想是：

1. 剛剛開始讓我們紀錄多少塑膠垃圾時，我覺得很麻煩，但執行一天後覺得還好，重要的是能去觀察到的垃圾必須減，我應該要減了。
2. 以後有的早餐盡量帶餐盒去學校，隨時帶環保杯去裝飲料。

學習單(紀錄7天丟棄的)塑膠垃圾