

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海洋環態e起來			設計者名稱	曾馨慧		
教學對象	國中8年級				教學領域	綜合活動	
教學資源	頭足類(鎖管、軟絲、魷魚) A3 圖卡、鎖管、學習單				教學時數	135分鐘	
教學理念	頭足類動物對於學生而言是較易接受，且常入菜色的物種；同時因外觀相似不易分辨，對於學生來說既熟悉卻又不了解，討論營養及美味的同時，引導學生認識頭足類，進一步認識海洋資源，飲食是我們最易接觸海洋的方式。結合對比永續漁法，使食魚教育更具素養深度經由實作的歷程更加了解海洋資源						
學對象分析	八年級具有分組活動及烹飪實作經驗。						
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵	海 J10 運用各種媒材與形式,從事以海洋為主題的藝術表現。 海 J19 了解海洋資源之有限性,保護海洋環境。					
	領域學習重點	學習表現	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展				
		學習內容	家Aa-IV-3飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。				
			家Ab-IV-2飲食的製備與創意運用。				
教案教學目標	1. 認識頭足類海洋生物。 2. 能夠分辨頭足類海洋生物。 3. 了解頭足類海洋生物生長環境及營養價值。 4. 認識吃當季食當地的概念。 5. 實作頭足類料理。						
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)				時間	教學資源	教學評量
1. 認識頭足類海洋生物。	第一、二節課 需連堂進行 [準備活動] 一、分組座位(五人一組) 二、準備頭足類(鎖管、軟絲、魷魚) A3 圖卡各十張 三、海報紙六張 四、便條紙三十張 五、平板十台(一組兩台) [引起動機] 一、每位學生隨機發下一張頭足類圖卡(鎖管、軟絲、魷魚)並摺出完整的頭足類模型。				10 分鐘	頭足類紙卡	實作評量

對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
1. 認識頭足類海洋生物。	[準備活動] 一、移動至家政教室 二、進行分組座位 三、準備鎖管_中卷約三條 [引起動機] 一、教師提問: 1. 依序拿出三個模型詢問學生是否能說出各自名稱? 2. 請學生簡單說明外貌特徵 3. 記得頭足類生物喜歡的生活環境嗎?我們可以如何維護之? 二、我們已經認識了三種頭足類生物，也知道他們是重要的糧食來源之一，近年來我們開始重視海洋資源的永續發展，開始有了屬於海洋生物的季節，例如基隆的鎖管季，每年八九月為基隆鎖管季，是漁民捕撈的季節，同時也是相關體驗活動的旺季；我們不只要享用美食，也要對食材及我們的海洋有更多的瞭解，今天我們要再認識一種頭足類-鎖管。 [發展活動] 一、教師說明: 1. 廚房安全須知： (1) 爐火不離人:開火後，隨時要有人看顧火爐。 (2) 起火不慌張:大聲召喚老師，關閉瓦斯及抽油煙機，並將鍋蓋、濕抹布蓋上起火源。 2. 用刀的注意事項： (1) 準備砧板及濕抹布 (2) 站姿放鬆，雙腳與肩同寬 (3) 移動時，刀尖不對人 3. 使用刀具的練習： (1) 放鬆雙肩 (2) 慣用手握好刀柄；非慣用手請以貓爪姿勢控制食材 (3) 刀尖先下，運用手腕的力道切斷食材 (4) 請每組派一位同學至前方講台進行用刀的操作練習 二、以圖片介紹鎖管的外觀特徵:	5分鐘 10分鐘 5分鐘 10分鐘	廚房用品 刀具 砧板 濕抹布 練習用的 刀具及食材 鎖管圖片 鎖管	舉手發言

對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
5. 實作頭足類料理。	1. 外型：十隻腳，其中包括八隻腕足及兩隻觸腕，身體圓筒型且稍微瘦長，頭頂較尖。 2. 鰭長超過身體的一半，體內有半透明的基丁質鞘。 3. 身體透亮/有薄膜 三、別名：以體型的大小分類名稱，體型嬌小稱「小卷」，外型呈現圓錐形，口感厚實；而體型較大為「透抽」，體型則較修長，口感軟嫩。 四、挑選技巧：海中的鎖管色澤透明，但隨著離開海水的時間越長，會逐漸轉變為稍微帶點紅色、白色相間。 1. 以身體光澤度夠，會發亮、發光的新鮮度較佳 2. 觀察鎖管的膜是否完好、沒有破裂。 五、處理步驟 1. 將頭部與身體分開，可稍微將手伸進身體中，再往外抽出。取出身體中的墨囊等內臟，接著裡外沖洗乾淨。 2. 拉出鎖管身體裡有根透明的鞘。 3. 頭部於眼睛中間輕劃一刀，將眼睛取出，並洗淨頭部。 4. 將身體中的鰭與身體切開，處理時可將皮剝掉，膜用刀尖刮除，僅留下白色的身體。 5. 身體及鰭皆以輕劃的方式斜切成十字狀。要注意不要施力過度切斷。 6. 接著根據烹調需求切段。 ----- 中堂下課 -----	15分鐘	鎖管	實作評量
	六、請各組依序至前方講台，觀摩教師示範處理鎖管： 1. 教師說明並實作(眼睛/膜/墨囊/鞘)的處理方法。 2. 鼓勵學生接觸食材，邀請學生嘗試處理鎖管或是完成最後切花及切段的步驟。 3. 食材完成後，請各組帶回汆燙並分享食用。 [綜合活動] 一、汆燙的料理方式能保留食材的原味，而海鮮及肉類食材要好吃以新鮮為主，保持新鮮的方法除了急速冷凍之外，在對的季節吃盛產的食材就是最好的方式；不只是農產品，海鮮也是有季節性的。 二、吃在地食當季的概念：台灣與桃園沿海常見的季節採買海鮮清單如下： ♡★春季（3月—5月）：細嫩與撒嬌的滋味	20分鐘 10分鐘 15分鐘		
4. 認識吃當季食當地的概念。				舉手發言

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
	初春海水仍帶著涼意，此時的魚獲肉質緊實且帶有細緻的鮮甜。 • 白鯧、午仔魚：傳統俗諺「一午、二鯧」，正是這兩種頂級高級魚類最肥美的時節。 • 竹筴魚、鯖魚：春季野生竹筴魚油脂適中、肉質細嫩，是現撈的平價美味。 • 透抽、章魚：春末沿海的頭足類開始活躍，口感Q彈軟嫩。 ★夏季（6月—8月）：熱情與活力的海味 夏季是西海岸沿海甲殼類與浮游性魚類的盛產期，適合清蒸與炭烤。 • 鎖管（小卷／透抽）：台灣沿海特有的時令珍饈，夏季為大盛產期，活體捕撈現燙最為鮮甜。 • 鮮蚶（牡蠣）、蛤蜊：桃園沿海（如許厝港濕地周邊）的貝類在夏天最為飽滿肥美。 • 白帶魚：7月至10月是沿海白帶魚的盛產季，竹圍漁港常能見到現撈的肥美白帶魚。 • 虱目魚：夏季油脂豐厚，魚肚入口即化。 ★秋季（9月—11月）：蟹肥膏黃的黃金期 秋風起，正是海鮮囤積脂肪過冬的季節，也是饕客最愛的黃金海鮮季。 • 野生螃蟹（萬里蟹、三點蟹、花蟹、石蟬）：桃園兩大漁港秋天必吃的主角！此時的螃蟹隻隻蟹肉飽滿、蟹黃豐盈。 • 紅甘、煙仔虎：秋末水溫降低，這些掠食性魚類開始累積厚實的魚油，肉質極佳。 • 草蝦、花枝：秋天的蝦類與軟體動物體型碩大，口感厚實Q彈 ★冬季（12月—2月）：豐旨油脂的極致 冬季水溫低，魚類為了禦寒會瘋狂囤積油脂，此時的魚肉吃起來最為甘甜、滑嫩。 • 烏魚、烏魚子：冬季跟著寒流南下的「信魚」，冬至前後的烏魚子與烏魚膘是季節限定的極品。 • 土魷魚、旗魚：正值油脂分布最均勻的黃金期，肉質肥美，常作為高檔生魚片。 • 軟絲、赤鯨：冬季現撈的軟絲甜度極高，赤鯨則是過年期間最受歡迎的乾煎海鮮。 三、回家作業：			

對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
5. 實作頭足類料理。	1. 我們今天嘗試了汆燙的烹調方式，記住鎖管的美味，不過，我們還有許多烹飪方式「煎、煮、炒、炸、蒸」，回家後，請和家人一起完成一份頭足類料理吧! 2. 結合親職日，請選擇海鮮清單搭配當季食材；邀請家人一起進行實作料理，可以根據家中時常料理的方式，或是與家人記憶一起享用深刻的味道，當然也可以是創新的體驗，請記錄下食譜及享用的模樣，並完成自評。 *如有學生吃素或是過敏，以其他當季食材完成作業即可。	25分鐘	學習單	實作評量

海洋環境e起來-學習單

班級 座號 姓名

請各位選擇一種**海鮮清單**搭配**當季食材**；和家人一起進行實作料理，可以是家中常見的菜色，或是與家人記憶一起享用深刻的味道，當然也可以是創意料理，請

記錄下食譜並拍下與家人共同享用成品的照片。

一、 我會和_____ (稱謂)一起完成烹飪的任務。

二、 烹飪前的前置作業：

*請選用至少一種當季海鮮配合當季食材進行烹調。

食譜	食材

三、 照片記錄

成品	與家人共同享用

四、 我為這次的料理評分: ☆☆☆☆☆

五、 家人享用後的評分: ♥♥♥♥♥

六、 我和家人一起完成料理的心得感想以及我發現.....