

## 111學年度南投好 HIGH(海)課程共備社群教案設計

教案名稱	日月潭食堂	設計者名稱	教師一：吳孟秋 教師二：李沁慧 教師三：楊淑蓉
教學對象	<input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 國中 <input checked="" type="checkbox"/> 國小(五年級)	教學領域 (科目或名稱)	彈性課程
課程實施 類型 (可多選)	<input type="checkbox"/> 水域休閒運動(如獨木舟、浮潛等) <input type="checkbox"/> 產業技術(如養殖場參觀、漁法體驗等) <input type="checkbox"/> 環境探索(如潮間帶踏查、水質調查等) <input checked="" type="checkbox"/> 食魚教育(如綠色海鮮課程等) <input type="checkbox"/> 海洋保育(如軟絲復育、珊瑚復育等) <input type="checkbox"/> 藝術文化(如鯖魚祭、海廢創作等) <input type="checkbox"/> 職業試探 <input type="checkbox"/> 淨灘活動 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 海洋保護 <input type="checkbox"/> 其他_____	回應的聯合國永續發展目標 (SDGs) 與細項目標	<input type="checkbox"/> SDG1消除貧窮 <input type="checkbox"/> SDG2消除飢餓 <input checked="" type="checkbox"/> SDG3良好健康與福祉 <input type="checkbox"/> SDG4優質教育 <input type="checkbox"/> SDG5性別平等 <input type="checkbox"/> SDG6潔淨水與衛生 <input type="checkbox"/> SDG7 可負擔的潔淨能源 <input type="checkbox"/> SDG8 尊嚴就業與經濟成長 <input type="checkbox"/> SDG9 產業創新與基礎設施 <input type="checkbox"/> SDG10減少不平等 <input type="checkbox"/> SDG11永續城市與社區 <input checked="" type="checkbox"/> SDG12負責任消費與生產 <input type="checkbox"/> SDG13氣候行動 <input type="checkbox"/> SDG14水下生命 <input type="checkbox"/> SDG15陸域生命 <input type="checkbox"/> SDG16和平正義與有力的制度 <input type="checkbox"/> SDG17夥伴關係
教學資源	影片，簡報，圖片	節數	共6節，240分鐘
課程設計 理念	教育部「學校午餐食物內容及營養基準」規範午餐魚類及各式海鮮供應至少1份/週，且魚類供應，不建議油炸，因而學生週週都能食用到各式水產品(例:魚類或海鮮)。而魚類另一個重點在於新鮮度的辨識，除了讓學生從認知攝取魚類的營養，進而增加食用或選食的比率外，也能夠認識魚類及其各部位新鮮度的辨識，例如在色澤、肉質軟硬度、外觀、味道、觸感..等。		
課程架構圖			

十二年國教課綱	海洋教育議題實質內涵	學習目標		
	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 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。			
	領域學習重點			
	<b>學習表現：</b> <b>健體</b> 1a-III-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 1b-III-3 對照生活情境的健康需求，尋求適用的健康技能和生活技能。 4a-III-1 運用多元的健康資訊、產品與服務。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 <b>學習內容：</b> <b>健體</b> Ca-III-1 健康環境的交互影響因素。 Ca-III-2 環境汙染的來源與形式。 Ca-III-3 環保行動的參與及綠色消費概念。 Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。 Ea-III-3 每日飲食指南與多元飲食文化。 Ea-III-4 食品生產、加工、保存與衛生安全。 Eb-III-2 健康消費相關服務與產品的選擇方法。E			
對應學習目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
1.關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。	<b>【單元一】~海鮮紅綠燈~</b> <b>一、引起動機：</b> 1. 老師介紹日月潭的魚種總統魚其料理方式。 <u><a href="#">(11)【新聞六一下20110421】總統魚即曲腰魚 扁長肉細嫩刺多 - YouTube</a></u> 2. 老師提問： (1)你們有看到總統魚或其他日月潭中的魚種料理嗎？ (2)你們有跟家人一起逛過菜市場魚販的經驗嗎？家人有沒有告訴過你們家最喜歡吃哪種魚呢？ (學生自由回答)	10min	影片	能專心欣賞影片並說出日月潭魚種料理的方式
2.能從海洋精神之宏觀、冒險、	<b>二、發展活動：</b> <b>食魚教育紅黃綠燈：</b> 1.請學生找出營養午餐中曾經出現的水產，如：柳			

<p>不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與海洋教育核心素養永續發展。</p>	<p>葉魚、水鯊魚羹、魚羹、花枝丸、蝦米、小魚乾、柴魚片等。</p> <p>2.除了營養午餐外，請學生回想自己曾經吃過什麼水產？如：鮭魚、秋刀魚、鮪魚、蝦子、螃蟹、蚵仔等。</p> <p>請小朋友將找到的答案拍照上傳到 padlet。</p> <p>3.搭配「水產紅綠燈」學習單，將學生聽過或吃過的48種水產列成表單。請學生將曾經吃過的水產用鉛筆圈起來，教師揭示紅綠燈水產，請學生利用平板參考紅黃綠燈水產的網頁(紅綠燈水產參考資料：<a href="https://reurl.cc/Z7eAKV">https://reurl.cc/Z7eAKV</a>)，並將學習單中是綠燈水產的用綠筆圈起來、黃燈水產以黃筆圈起來、紅燈水產以紅筆圈起來。</p> <p>請小朋友將找到的答案拍照上傳到 padlet。並進行報告哪些是紅黃綠燈的水產的魚種。</p> <p><b>三、綜合活動：</b></p> <p>請學生進入「學習吧！」觀看「餐桌上革命」老師進行課堂教學重點歸納</p> <p>「綠燈-建議食用」：文蛤、台灣蚬、吳郭魚、虱目魚……等。</p> <p>「黃燈-斟酌食用」：海蝦、三點蟹、挪威鮭魚、旗魚……等。</p> <p>「紅燈-避免食用」：烏賊、鰻魚、黑鮪、蝦蛄……等</p> <p style="text-align: center;">~第一節結束~</p>	<p>20min</p> <p>10min</p>	<p>水產紅綠燈學習單、平板</p> <p>影片</p>	<p>能分辨水產紅綠黃燈並能運用平板上傳到 padlet</p> <p>能認識水產紅黃綠燈，知道如何維持地球海洋的永續經營。</p>
<p>3. 認識日月潭生活中常見的水產品。</p> <p>4. 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p>	<p><b>【單元二】~當地魚種認識~</b></p> <p><b>一、引起動機：</b></p> <p>(一)釣魚趣~教師準備釣竿及磁鐵魚鈎、日月潭原生魚種及外來魚種的照片圖卡，讓每位學生至少釣到一條魚。</p> <p>(二)複習四上「自然與生活科技」第二單元「水中生物」舊經驗。</p> <p>(三)魚從哪裡來？教學前運用開放性問題引起動機，例如：「最近有吃魚的同學，請舉手。你們知道自己吃的魚是哪裡來的？」</p> <p>(四)有同學知道我們的家鄉「南投」有一個臺灣最大的淡水湖泊，也是最美麗的高山湖泊是哪一個嗎？</p> <p>(五)你們知道日月潭裡有哪些種類的魚嗎？</p> <p><b>二、發展活動：</b></p> <p>(一)認識日月潭原生魚種。</p> <p>日月潭有卅三種魚類，除翹嘴鮎（總統魚）與鱉條（奇力魚），還有草魚、白鰱、鯽魚、臺灣馬口魚、羅漢魚等。（搭配 ppt 呈現各原生魚種的照片或影片）</p>	<p>10min</p> <p>20min</p>	<p>原生魚種及外來魚種圖卡</p> <p>ppt 影片</p>	<p>能積極參與學習任務</p> <p>能積極回答教師提問</p> <p>能認真聆聽教師說明</p>



	<p>原生魚種的方式，你們認為各有什麼優缺點？如果由你們來決定防治外來種的方法，你會挑選哪一個？除了上述的防治方法外請大家討論看看還有沒有什麼其他具體可行的做法呢？(配合學習單各組討論)</p> <p>(二)分組發表：請各組將討論的結果進行口頭發表。(學生自由發揮)</p> <p>(三)教師依據學生的發表給予回饋並做總結。</p> <p style="text-align: center;">~第二節結束~</p>			<p>參與討論</p> <p>能完成發表任務</p> <p>能認真聆聽教師說明</p>
<p>5.提高對水產的認識以及攝食率，並有辨識新鮮度的能力。</p> <p>6.認識水產品營養及選擇水產品的原則。</p>	<p><b>【單元三】~為什麼要吃魚~認識水產營養~</b></p> <p><b>一、準備活動：</b></p> <p>(一)教師提問：前幾節我們認識了日月潭的魚種及水產料理，大家喜歡吃魚嗎？有人知道這週我們學校營養午餐的水產料理是什麼嗎？(學生回答)</p> <p>以下這段影片是關於把國產魚加入學校營養午餐的報導，請大家在欣賞影片的過程中把報導裡提到的營養午餐水產料理記錄下來。 (最幸福學生，國產魚變營養午餐，網址：<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Y8QVmfAPGI">https://www.youtube.com/watch?v=0Y8QVmfAPGI</a>)</p> <p>(二)教師提問：剛剛的影片中大家看到有哪些國產魚加入學校營養午餐呢？(學生自由發表)</p> <p>大家有想過為什麼教育部會規範營養午餐魚類及各式海鮮供應每週至少1份嗎？除了美味之外，大家知道吃水產的好處嗎？(學生自由發表)</p> <p><b>二、發展活動：</b></p> <p>(一)水產的營養價值及對人體的益處： 教師說明：我們常聽人家說「吃魚的人會健康、長壽」，「吃魚的女人會更美麗」，「吃魚的孩子比較聰明」。事實上，自古以來水產食品就被認為是一種營養價值極高的食物，特別是鰻魚、牡蠣、蝦等，一直被東方人視為補品。「本草綱目」，是華人很有名的食物藥典，書中記載了各種水產食品對疾病效果。例如，新鮮的魚湯，可以幫助病人恢復健康，也可以幫助動手術的患者，傷口早日復原。鯉魚煮汁服用，可治孕婦水腫。長期飲用蜆湯，可以治療肝病。近年來，更有一系列的研究報告，證明經常攝取水產食品，對人類的身體健康的確有很大的助益。這節課就我們來探討吃水產的營養價值及對身體的好處。</p> <p>(二)十大常見海鮮的營養排名 教師提問：十大常見的海鮮名字你知道嗎？海鮮作為眾所周知的美食，到底有什麼營養價值呢？</p>	<p>5min</p> <p>3min</p> <p>2min</p> <p>10min</p>	<p>Youtube 影片</p>  <p>海鮮水產料理圖片</p> <p>海鮮水產料理圖片</p> <p>海鮮水產圖片</p>	<p>能專心欣賞影片並記錄營養午餐水產料理</p> <p>能積極發表吃魚的好處</p> <p>能專心聆聽教師說明</p> <p>能專心聆聽教師說明</p>

教師說明：<https://kknews.cc/health/k68vypv.html>

TOP1：石斑魚



石斑魚營養價值很高，富含蛋白質、維生素 A、維生素 D、鈣、磷、鉀等營養成分，是一種低脂肪、高蛋白的上等食用魚。

石斑魚圖

TOP2：螃蟹



富含蛋白質、歐米伽3脂肪酸、硒、鉻、鈣、銅和大量的鋅。歐米伽3脂肪酸有助防治關節炎、降低高血壓。熱量低，飽和脂肪少，有益心臟健康。

螃蟹圖

TOP3：魷魚



含蛋白質、歐米伽3脂肪酸、銅、鋅、B族維生素和碘。B族維生素有助緩解偏頭痛，磷有助鈣吸收。

魷魚圖

TOP4：牡蠣



富含蛋白質、鋅、歐米伽3脂肪酸及酪氨酸，膽固醇含量低。

牡蠣圖

TOP5：鮑魚



鮑魚的營養價值極為豐富，含有二十種胺基酸，每百克鮮鮑魚肉含豐富蛋白質23.4克，脂肪3.4克，無機鹽鈣32毫克，3.0毫克，鐵還有相當量的碘，鋅，磷和維生素 A，D，B1 等。

鮑魚圖

TOP6：扇貝



富含蛋白質、歐米伽3脂肪酸、B族維生素、鎂和鉀，熱量低且不含飽和脂肪。

扇貝圖

TOP7：蝦



含大量的維生素 B12。同時富含鋅、碘和硒，熱量和脂肪較低。

蝦圖

TOP8：海螺



富含維生素 A 和鋅。蛋白質含量比羊肉還高。這類海鮮鋅含量較高，也有益皮膚和頭髮健康。

海螺圖

TOP9：龍蝦



富含碘、硒、B 族維生素、維生素 E 及健康蛋白質。膽固醇和熱量較低。150 克龍蝦肉含 33 克蛋白質。

龍蝦圖

TOP10：章魚



含大量的 B 族維生素、鉀、硒以及牛磺酸和鐵，不含飽和脂肪。

章魚圖

(三)吃海鮮的好處：

教師歸納：介紹完以上十種常見海鮮的營養價值後，可以得知吃海鮮有以下三種好處：

1.海鮮是蛋白質的重要來源：蛋白質是建立和維持肌肉的重要元素，還能提供長時間的飽足感，而攝取海鮮正是幫助蛋白質來源多樣化的一個好方法！

2. 海鮮富含脂肪酸：大家應該要吃海鮮的原因之一，就是它們富含 omega-3 脂肪酸。omega-3 是優質的脂肪，然而身體無法自行製造，因此需要透過食物或是保健食品中獲得。Omega-3 脂肪酸可以減少身體發炎，進而降低罹患心臟病、痴呆症和部分

5min

能專心聆聽教師說明



	<p>貨。買魚時要注意：魚的眼睛要明亮、鰓要鮮紅、聞起來沒有腥臭味。</p> <p>首先看魚眼亮不亮，如果渾濁就代表不新鮮。魚眼睛的亮度有沒有凹陷，有凹陷通常是存放時間比較久，魚鰓部分要是鮮紅，這樣才是最接近新鮮的海鮮。</p> <p>再用手壓壓看魚體的緊實度，尤其是腹部，要有彈性，千萬不可一按便凹下去。如果不新鮮、存放很久的海鮮，腹部會很軟爛。</p> <p>最後再把魚靠近鼻子聞一聞，不新鮮的魚會因細菌侵入魚肉內，而使蛋白質分解成氨，變得有臭味。謹記「看、按、聞」三步驟去買魚，才能買到新鮮的魚。</p> <p>1.整條魚（如：白鯧、吳郭魚等）：  ●鱗片完整、明亮光滑：挑魚時可看光澤，魚身亮亮的表示新鮮。  ●魚眼明亮飽滿：魚眼因水晶體凝固，而有放大鏡的感覺，都能算是新鮮。  ●魚鰓鮮紅不暗沈：新鮮的魚鰓應呈鮮紅色，而且沒有惡臭的氣味。  ●魚身結實有彈性。  ●買整條魚時，通常魚販會幫忙處理到去除內臟，所以買回來後，要記得確實去除腹腔內的血水與血塊，也要刮淨頭部及魚鰭附近的鱗片。  ●買回來的魚，如果是第二天以後才料理，則應直接放入冰庫，才能保持其新鮮度。等到要料理前，再取出、退冰後，依照烹調方式去處理。</p> <p>2.小小魚（如：吻仔魚、丁香魚等）及切片魚（如：鱈魚、旗魚等）：  ●魚身完整。  ●色澤自然，不過白。  ●聞起來，無異味或臭味。  ●吻仔魚、丁香魚因魚小，如果用沖洗的方式，容易把這些小小魚沖破掉或沖碎了（尤其是那些水煮過的熟魚），所以要先將水裝至一定的量，再用掏洗的方式，不但能洗淨，且能完好的保持魚的完整。  ●如果不立即料理，就要直接放入冰箱中冷藏保鮮。  ●如果是第二天以後才料理，就直接放入冷凍儲藏，等到要料理前，再取出、退冰後，依照烹調方式去處理。</p> <p><b>三、綜合活動：</b>  (一)挑選新鮮的魚海報製作：  現在請大家依照剛剛影片中提到，或是老師說明的挑選原則，繪製一張半開”圖文並茂”的宣導海報，</p>	<p>2min</p> <p>2min</p> <p>12min</p>	<p>整條魚圖</p> <p>小小魚圖</p> <p>半開壁報紙</p>	<p>聽教師說明</p> <p>能專心聆聽教師說明</p> <p>能專心聆聽教師說明</p> <p>能繪製圖文並茂的海鮮挑選</p>
--	---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

	<p>將公開展示張貼在學校公布欄，教大家如何挑選新鮮的魚。</p> <p style="text-align: center;">~第四節結束~</p>			原則宣導海報
<p>7.認識常見的水產加工品</p> <p>8.透過動手做，做出健康安全的加工品。</p>	<p><b>【單元五】「食」字路口(魚丸製作)</b></p> <p><b>準備活動：</b></p> <p>(一)水產為什麼要進行加工：在前幾節的課程中，小朋友已經學會認識水產品，也學到了挑選水產的原則。台灣四周環海，養殖漁業技術也很進步，水產種類繁多、營養價值大，但是容易腐敗變質，且漁獲不穩定、有些水產有季節性，保存其實相當不易，因此會將一些新鮮水產做成水產加工品，避免保存不易造成漁民損失，也可以提高它的附加價值。</p> <p>(二)常見的水產加工品：這麼多的水產加工品，小朋友吃過哪些水產加工品呢？</p> <p>常見的水產加工品：魚罐頭，魚鬆，魚丸，魚排，一夜干，零食等等。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>魚罐頭</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>旗魚鬆</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>魚丸</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>冷凍魚排</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>一夜干</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>零食</p> </div> </div> <p><b>發展活動：</b></p> <p>(一)製作魚漿的條件：在這麼多的水產加工品中，魚丸我們可以自行製作的。製作魚丸一定要選用新鮮的魚做成魚漿，我們最常用的魚種有旗魚、虱目魚、草魚、吳郭魚等，製作魚漿時一定要去皮，去魚刺。</p> <p>(二)製作虱目魚丸材料：現在我們就來介紹虱目魚丸的材料與工具。</p> <p>(1)材料：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.虱目魚肉（半解凍或冷藏）300克</li> <li>2.鹽.....5克</li> <li>3.蛋白.....一顆</li> <li>4.冰水或冰塊.....100克</li> <li>5.地瓜粉或太白粉.....50克</li> <li>6.細白砂糖.....2大匙</li> <li>7.白胡椒粉.....1/4小匙</li> </ol> <p>(2)工具：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.磅秤</li> </ol>	<p>10min</p> <p>20min</p>	<p>水產加工品圖片</p> <p>魚丸製作簡報</p>	<p>學生可以專心聆聽</p> <p>學生能踴躍發表</p> <p>學生可以專心聆聽</p>

