

# 110 學年度高雄市綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

## (一) 基本資料

教案名稱	思考黑鮪魚的未來	設計者 姓名	盧昭蓉	
			謝惠君	
			楊捷騰	
教學對象	<input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 幼兒園	教學領域 (或科目)	國文	
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

教案名稱	黑鮪魚悲歌			
實施年級	國中二年級	節數	共 3 節， <u>150</u> 分鐘。(請以 1 至 4 節課設計)	
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input 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： <u>國文</u> <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心 素養	A2系統思考與解決問題、A3規劃執行與創新應變			
教學理念	<p>1. 藉由本文〈不要再吃黑鮪魚了〉，引領學生省思自然環境如何永續經營、人與海洋如何和諧共存，以及消費與保育如何兼顧等議題。</p> <p>2. 藉由閱讀輔助文本，針對黑鮪魚未來，做深度思辨。</p>			
教學對象 分析	國二學生，延續國一下學期第二冊「石虎」、「放天燈」等山林保育議題的討論，再進一步探討海洋野生動物保育問題，引領學生關心保育類動物的生存問題。			
與課程綱要的對應				
領域/ 學習 重點	<p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> <p>國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p>	海洋 教育 議題	核心 素養	<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> <p>海 B2 能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題。</p>

學習表現	<p>5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。</p> <p>5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。</p> <p>6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。</p>	學習主題	海洋資源與永續
學習內容	<p>Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p>	實質內涵	<p>海 J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p>
學習目標	理解黑鮪魚的現況及生存困境，思考人類獵食的行為造成的影響及自身健康的危害，執行海洋生物能永續存活的生態議題。		
教學資源	<p>1. BOOTOM FEEDER 海鮮的美味輓歌 泰拉斯·格雷斯科著，陳信宏譯／時報文化出版公司／民國107年</p> <p>2. 海洋講堂系列—為何要推動海洋保育（23分半） <a href="https://youtu.be/kH92fN_AQoQ">https://youtu.be/kH92fN_AQoQ</a></p> <p>3. 【守護海洋】打開鮪魚罐頭的殘酷秘密（2分29秒） <a href="https://www.youtube.com/watch?v=X2K8WQPRahE">https://www.youtube.com/watch?v=X2K8WQPRahE</a></p> <p>4. 【守護海洋】無魚之家（2分24秒） <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQ1qD60">https://www.youtube.com/watch?v=wlc9fQ1qD60</a></p> <p>5. 觸目驚心：籃鰭金槍魚的故事（4分24秒） <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yipnExkp6HQ">https://www.youtube.com/watch?v=yipnExkp6HQ</a></p> <p>6. 莊祖宜 TED 演講：吃出更好的未來（17分） <a href="https://youtu.be/wcfLMfo6LQc">https://youtu.be/wcfLMfo6LQc</a></p> <p>7. 人類學家在廚房 莊祖宜談飲食（2分） <a href="https://youtu.be/iNbZY5YKVGU">https://youtu.be/iNbZY5YKVGU</a></p> <p>8. 增加閱讀資訊太平洋黑鮪漁撈作業管理辦法 <a href="https://www.fa.gov.tw/view.php?theme=FisheriesAct_LAW&amp;subtheme=&amp;id=9">https://www.fa.gov.tw/view.php?theme=FisheriesAct_LAW&amp;subtheme=&amp;id=9</a></p>		

<p>9. 黑鮪魚可以安心吃嗎？「海洋界和牛」美味但生存嚴峻，專家：需責任捕撈、不要多吃。 (上下游新聞 2022 年 04 月 28 日) <a href="https://www.newsmarket.com.tw/blog/168758/">https://www.newsmarket.com.tw/blog/168758/</a></p> <p>10. 全球／明年增加 15%！黑鮪魚量捕撈上限首度調升 <a href="https://www.ftvnews.com.tw/news/detail/2021C18W0103">https://www.ftvnews.com.tw/news/detail/2021C18W0103</a></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)
2-IV-2	<p>國文科教學</p> <p>壹、準備活動</p> <p>一、調整座位，形成異質性共學小組(每組 4-6 人)</p> <p>二、概述本單元內容與任務</p> <p>貳、發展活動</p> <p>影片導入：</p> <p>1. 播放短片，呈現鮪魚罐頭的殘酷秘密，同時讓學生先行紀錄影片中黑鮪魚的所面臨的困境。</p> <p>2. 小組彙整組員答案，每組歸結黑鮪魚現今所面臨的困境 2 項，進行小組報告。</p>	3		
		15	【守護海洋】打開鮪魚罐頭的殘酷秘密	小組報告
	<p>二、課文探索</p> <p>1. 全文瀏覽：</p> <p>發下〈不要再吃黑鮪魚了〉原文，請學生瀏覽文本，自行圈出生難字詞、編號自然段。</p>	5	課本	
4-IV-2	<p>2. 詞句教學：</p> <p>(1.) 小組先互相討論組員圈選之生難字詞解釋。教師再針對小組討論內容進行字詞解說。</p>	10	課本	口頭發表 多元評量
5-IV-2	<p>(2.) 請學生找出與影片畫面對應的段落敘述，比較作者使用的詞語與學習單記錄的有何異同，並分析為何作者要使用該詞語。</p>			
5-IV-3	<p>3. 基礎文意釐清</p> <p>以自主學習單(一)題目作為引導，協助學生透過進行小組討論、發表，來梳理文本脈絡。教師再針對學生回應，進行全班統整解說。</p>	12	自主學習單(一)	紙本評量
	<p>參、總結活動</p> <p>1. 預告下節課學習內容：介紹作者與海洋保育。</p> <p>2. 回家作業：觀看作家介紹、海洋保育相關影片，</p>	5	莊祖宜 TED 演講：吃出	

	並完成自主學習單(一)。 (第一節結束)		更好的未來  海洋講堂系列—為何要推動海洋保育	
5-IV-3	壹、準備活動 1. 調整座位，形成異質性共學小組(每組 4-6 人) 2. 複習上節課所學：搭配自主學習單(一)，梳理基礎文意。	3		
2-IV-5	貳、發展活動 一、文意摘要 1. 小組共同討論，切分全課意義段，摘要各意義段內容，並向全班說明。 2. 教師統整各組意見，針對錯誤之處提出修正，並引導完成學習單(二)黑鮪魚悲歌。	15	課本	小組報告 口頭發表 多元評量
5-IV-4	二、進階問題思考	20	學習單(二)黑鮪魚悲歌	小組報告 口頭發表 多元評量
2-IV-4	文本深入思考：配合學習單(二)提問，小組共同討論，並發表見解。			
5-IV-4	三、介紹莊祖宜與飲食文學	10		
2-IV-3	1. 搭配回家作業—作者影片，統整作家生平，說明莊祖宜寫作風格與創作理念。 2. 搭配回家作業—海洋保育影片，概述海洋保育觀念。			
	參、總結活動 1. 預告下節課：討論支持/反對食用黑鮪魚。將學生分成正反方，進行簡易角色扮演辯論。 2. 公布回家作業：至相關網站平台蒐尋黑鮪魚相關資訊。 (第二節結束)	2		
	壹、準備活動 調整座位，依照正反方，形成二邊異質性共學小組(每組 4-6 人)	3		
5-IV-6	貳、發展活動 一、角色扮演討論會：	30		小組討論 口頭發表
5-IV-5	1. 學生分兩組：透過正反對抗方式，讓學生换位思			

	<p>考，並聆聽不同立場的意見，利用課文與所蒐集的資料，反思黑鮪魚面臨未來的種種面向，以符應現今海洋生態現況。</p> <p>2. 教師結語：</p> <p>(1.)學生互相詰辯後，教師針對討論內容統整、引導，帶領學生回顧黑鮪魚面臨未來的面向，引導學生做更深度思辨。</p> <p>(2.)延伸任務導入：引導學生思考除了黑鮪魚外，是否知道台灣周邊還有哪些魚類也面臨了生存危機？</p> <p style="text-align: center;">(第三節結束)</p>	10	課本 教學資 源資料	多元評量  紙本評量
		5		

#### (四) 教學實踐、教學省思與建議

教學實踐情形與成果	<p>一、學生能確實發現問題：原來產量豐富的黑鮪魚已瀕臨絕種，急需保育。</p> <p>二、學生能分析問題但較無法全面性宏觀：多數學生僅能看到黑鮪魚食用需求量大增，但較欠缺因科技發展與航空運輸的興起，造成黑鮪魚生態破壞的敏感度。</p> <p>三、學生能提出建議：為了解決黑鮪魚絕種危機和重金屬汙染問題，為保育和健康不要再吃黑鮪魚。</p>
教學省思與建議	<p>一、學生查找資料內容所得結果泰半雷同，建議教師先分好小組主題內容，再交由學生分組查找資料，以增進資料的廣泛性與參考價值性。</p> <p>二、進行正反辯論賽時，建議在最後詰辯時，增加投票一環節(重新調查正反方人數與原先人數是否有所增減)，此作用在於增進比賽刺激感與趣味性，不但能提高學生準備此活動的積極度，亦能讓學生更重視海洋生態議題，以達海洋教育最終教育目的。</p>

# 學習單(一)不要再吃黑鮪魚-自主預習單

\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號  
姓名\_\_\_\_\_

## 一、選擇題：

- ( D ) 1. 「藍天豔陽下，起重機吊在半空中的鮪魚黝黑光亮，巨碩的火箭型流線身軀充滿了力與美。馬路另一端的半露天拍賣場裡，近百條冰凍的黑鮪橫躺在地，血水染紅了碎冰，草莽的百萬交易隨處進行，一番結合了繁榮與殺戮的懾人景象。」以下對這段描寫的說明，何者最為正確？  
(A) 剛從漁船上卸下的黑鮪魚，鮮活勇猛  
(B) 拍賣場的景況，讓作者感到殘忍與難過  
(C) 冰凍的黑鮪魚是漁場的存貨，代漁源不足  
(D) 「草莽的百萬交易」傳達出黑鮪魚身價不凡。
- ( C ) 2. 以下對「黑鮪魚」相關的描述，何者最為正確？  
(A) 黑鮪魚是海中游行速度最快的魚類  
(B) 黑鮪魚自古以來就是人類餐桌上的珍品  
(C) 食用黑鮪魚的習慣是由日本發展起來的  
(D) 冷凍和航空科技是因應日本人吃黑鮪魚而發展的。
- ( D ) 3. 下列何者不是黑鮪魚瀕臨絕種的原因？  
(A) 因肉質鮮美，需求量日增  
(B) 捕撈技術進步，被捕量大  
(C) 成魚時間長，不容易繁殖  
(D) 無法以人工方式進行養殖。
- ( B ) 4. 下列何者是作者呼籲大家不要再吃黑鮪魚的原因？  
(A) 全世界漁獲量大減，不足供應所需  
(B) 黑鮪魚受汙染嚴重，會有中毒危險  
(C) 黑鮪魚價錢過貴，不符合經濟原則  
(D) 黑鮪魚在海洋生態中占有重要的地位。
- ( B ) 5. 有關本文的說明，下列何者最正確？  
(A) 作者以自身食用經驗說明黑鮪魚汙染嚴重  
(B) 從保育和食用安全兩方面提醒不要再食用  
(C) 作者希望改善養殖技術，進行黑鮪魚保育  
(D) 過度追求食物的美味不符合健康飲食原則。

## 二、問答題：

(一)吃黑鮪魚除了造成黑鮪魚的生存危機外，也可能造成重金屬中毒。除了黑鮪魚之外，還有哪些食物，食用後也可能產生中毒問題？

**答：**由於海洋汙染嚴重，多數的海鮮和貝類都可能引發中毒。另外有些動植物本身帶有毒性，像河豚、野生蘑菇、發芽的馬鈴薯、長霉的水果等，都要避免食用。

(二)在臺灣，目前還有什麼野生動物也面臨生存危機，需要大家共同努力來進行保育？請至少舉出兩種說明。

**答：**

# 學習單(二)黑鮪魚悲歌

\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號  
姓名\_\_\_\_\_

## ◆思考動動腦

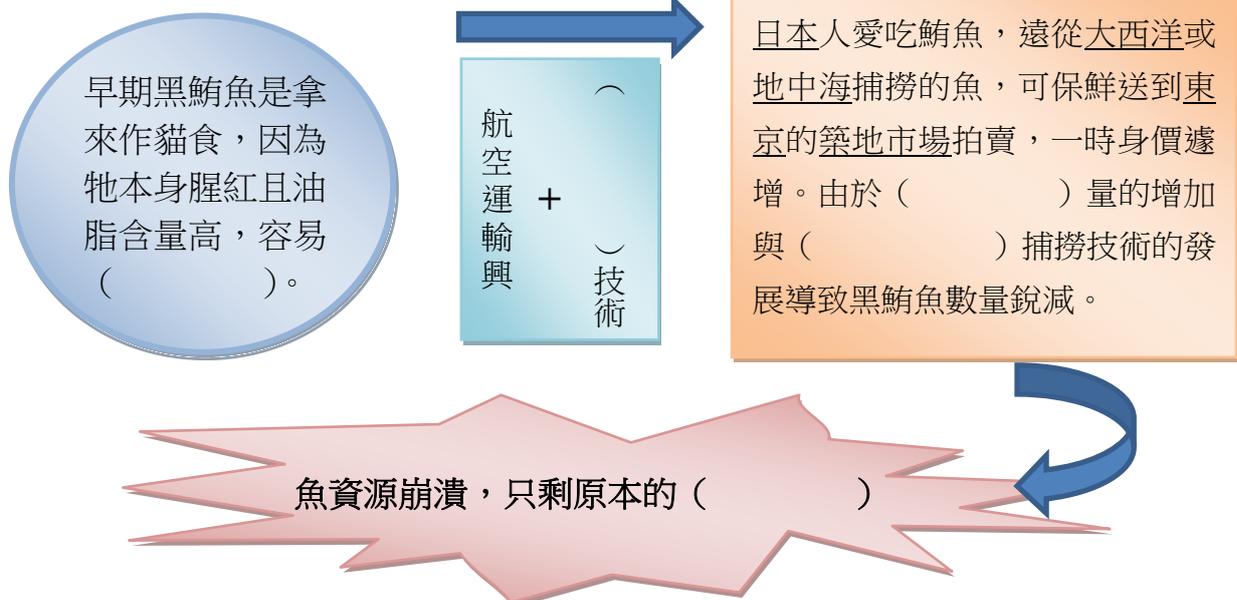
請依照三個重要的W (what/why/how)，建構思考脈絡，圈選恰當的「提問法則」。

- (一) 從題目「不要再吃」四字，可以看出人們以前曾經食用黑鮪魚，黑鮪魚「曾經」是人們愛吃的，作者呼籲「不要再吃」，人們應該要思考的問題面向是(是什麼 / 為什麼 / 怎麼樣)。
- (二) 黑鮪魚(是什麼 / 為什麼 / 怎麼樣)海洋生物？
- (三) 黑鮪魚成為饕客的美食，導致數量大減，我們應該(是什麼 / 為什麼 / 怎麼樣)對待牠。

一、認識黑鮪魚 請為黑鮪魚寫一張履歷表，可參照書本或上網查詢(可畫Q版)。

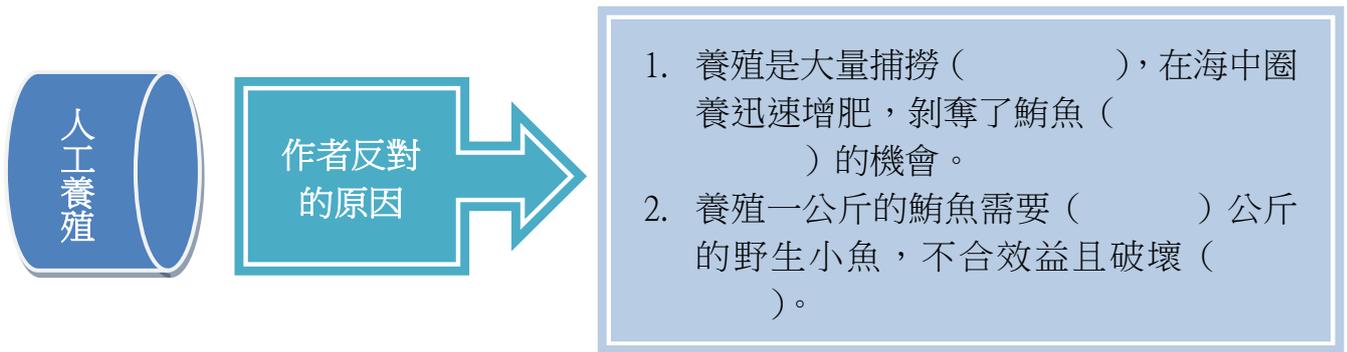
姓名：黑鮪魚	別名：( 金槍魚 )	自行發揮
幼時外型	長度 ( 0.5 ) 公尺，重量 ( 1.8 ) 公斤	
成年外型	長度 ( 4.6 ) 公尺，重量 ( 600 多 ) 公斤	
種類	暖血魚類 ( 恆溫動物 )	
特徵	1. 游動速度最快之一，力道最猛	Toro 的帥照
	2. 食肉動物 ( 食用小魚 )	
	3. 從幼魚到成魚需要 ( 7 ) 年	
自我介紹 (從文中找出對黑鮪魚的描寫敘述)	我是迴游產卵的魚中之王，擁有火箭型流線身軀，我的體型碩大，外表黝黑光亮。游速之快，力道之猛，讓我成為人們競相追逐的海洋明星，人們愛我油花均勻的鮮肉，不等我長大就捕撈我、圈養我，大量捕撈使得我族即將滅亡啊……。	

## 二、為什麼不要再吃黑鮪魚



## 三、如何對待消失中的海洋生物

(一) 臺灣東港漁民表示漁獲量大不如前，捕撈到的多半是黑鮪魚未成年的幼魚，由於大魚捕撈殆盡，所以轉為以人工方式養殖幼魚。



(二) 作者莊祖宜女士提出「不要再吃黑鮪魚」的論證思考歷程：

<b>論點</b>	黑鮪魚不是食物，而是 ( 保育 ) 類動物。	
<b>論據</b>	1. 整體大環境： (1)西元2010年，北大西洋的黑鮪魚只剩9000條，足以讓全美國成年人吃 ( 最後一口 )。 (2)太平洋的黑鮪魚被濫捕濫殺，數量亦大為減少。	<p><b>解決之道</b></p> <p>捕撈配額制度，失去 ( 管控 ) 作用</p> <p>↓</p> <p><b>主張全面( )</b></p>
	2. 個人小環境 (人體健康)： 海洋受到工業汙染，浮游生物體內有微量金屬，小魚吃浮游生物，大魚吃小魚的食物鏈。導致體積龐大的黑鮪魚囤積了大量的重金屬，其中以 ( ) 金屬對人體最有害。一般人吃多會噁心想吐甚至腎衰竭，孕婦吃了會危害胎兒的大腦及中樞神經發展。	<p><b>對應之道</b></p> <p>( )</p> <p><b>黑鮪魚</b></p>
<b>結論</b>	如果為了吃黑鮪魚，而賠上健康，又讓黑鮪魚滅絕是不值得的。	

#### 四、食材 V.S 保育



曾經大啖黑鮪魚壽司，作者感到 ( )。

**義大利國際慢食組織**重視飲食 ( ) 和 ( ) 發展。  
 ◆推廣生態飲食文化為宗旨，保護生物多元性。



呼籲不再吃黑鮪魚，保護瀕臨 ( ) 的生態。