

彈性課程—台灣之光：秋刀魚解剖

一、設計理念

1. KWL 閱讀策略：探索學生國小已知魚類知識、收集想知道的魚類知識，透過課程找尋答案。
2. 生命教育：各類生物平等存在，解剖過程需心存感謝、尊重萬物。
3. 資訊融入：使用網路資源查詢答案，使用 ipad 拍照記錄。
4. 永續發展：理解永續發展重要性，影響學生消費決定。每一次消費都在決定世界的模樣。
5. 連結生活：實驗材料均為生活常見食材，使學生能將課堂知識與生活連結。

二、課程架構



三、學習活動

學習活動設計		
學習引導內容及實施方式 (含時間分配)	學習評量	備註
課前準備(前一堂課 10mins) <ol style="list-style-type: none"> 1. 探索已知：有關「魚」，你記得什麼？ 2. 收集想知：有關「魚」，你想知道什麼？ 3. 準備器材：學生須自備廚房剪刀、餐具、垃圾袋、菜瓜布、擦手紙 	<ul style="list-style-type: none"> ● 批改學生紀錄單，理解學生先備知識與感興趣的項目，彈性調整學習單內容。 	購買秋刀魚並冷凍準備鐵盤
魚類特徵介紹 5mins <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問：鱷魚、鯨魚、金魚、鮑魚是否為魚製造衝突感，讓學生發現命名為「魚」卻不一定是魚。 2. 特徵統整：介紹魚類特徵—鰓、鰭、脊椎 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀察學生是否能理解判斷生物分類不該只依賴名稱，應從生物特徵判斷。 	
秋刀魚 100 問/外部觀察 10mins <ol style="list-style-type: none"> 1. 統整學生最想知道的問題前五題作為介紹，包含：命名由來、外觀特徵、生活史、生活習性、生活地區...等 2. 實體觀察秋刀魚外觀並記錄 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀察學生學習單書寫情況，確認學生是否跟上進度 	投影設備
秋刀魚解剖 10mins <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組分工：兩人解剖並善後、一人用 ipad 紀錄、一人負責熟食料理 2. 透過預錄影片、照片示範解剖過程 3. 學生實際解剖，觀察到心臟、肝、膽囊、脾臟、消化道(腸)、腎臟，並拍照記錄 4. 去鰓並清洗魚體，進烤箱 200 度 15 分鐘 	<ul style="list-style-type: none"> ● 觀察學生解剖態度 ● 現場或透過學生拍攝照片檢核觀察項目是否正確 	Ipad 預熱烤箱

<p>料理時間、秋刀魚 Q&A 15mins</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 烤箱 200 度 15 分鐘烘烤時間，學生同步進行提問與查詢答案。 2. 翻閱藍本紀錄，找尋尚未備解答的魚類問題，填寫提問單。 3. 交換提問單，用 ipad 上網查詢正確答案並記錄下來(需附上參考資料)，交還給提問者 4. 提問者依據回答的仔細度與正確性評分 <p>頭部解剖 5mins</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自行替除魚肉，教師逐桌示範如何開頭骨與觀察脊髓，學生拍照記錄。 2. 收拾善後 	<ul style="list-style-type: none"> ● 留意學生專注力是否因為 ipad 而分散。 ● 若學生對於下關鍵字或者查詢答案有困難，教師須適時給予提示。 ● 觀察學生是否能察覺問題若不夠明確，將很難找到答案。 <ul style="list-style-type: none"> ● 現場或透過學生拍攝照片檢核觀察項目是否正確 	<p>確認網路運作無礙</p> <p>確認環境收拾</p>
---	--	----------------------------------

備註：本教案靈感來自 2019 年新北市達觀國中小莊剛名老師共備研習分享