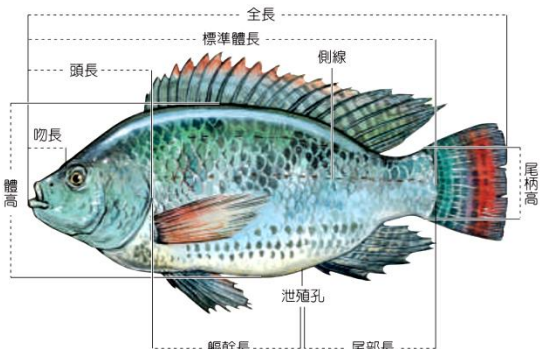


彰化縣私立精誠高中高一自然領域公開觀議課教案

教學單元		高二自主活動特色課程(解剖吳郭魚)	授課教師	蔡靜宜																		
教學時間		112 / 09 / 14 10:10~12:00	教學對象	501 班																		
教學研究	教學理念	增進學生的實作能力及操作熟悉度																				
	教學目標	藉由解剖餐桌上常見的動物，讓學生有計畫地找出吳郭魚的各個構造，訓練手握解剖用具的穩定與精準，辨識及比對魚的構造和哺乳類不同之處。																				
	教學方法	講述法、分組活動、解剖與觀察、拍照紀錄																				
	評量方式	1. 每組實際操作狀態。 2. 實驗活動紀錄。																				
教學活動	教學流程及內容設計		時間	教學資源																		
	【發放物品】 各組領取:吳郭魚，解剖盤，解剖用具，解剖顯微鏡，複式顯微鏡。 【複習】 簡單講解吳郭魚的特徵及如何解剖並找到目標。 【講解】 1.簡介魚的外部構造並記錄。  •測量魚的外部型態:• <table><thead><tr><th>項 目</th><th>測量結果</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.全長 (吻至尾端末端)</td><td>公分</td></tr><tr><td>2.標準體長 (吻至尾基部)</td><td>公分</td></tr><tr><td>3.頭長 (吻至鰓蓋邊緣)</td><td>公分</td></tr><tr><td>4.鰾幹長 (鰓蓋邊緣至泄殖孔)</td><td>公分</td></tr><tr><td>5.尾部長 (泄殖孔至尾基部)</td><td>公分</td></tr><tr><td>6.吻長</td><td>公分</td></tr><tr><td>7.體高 (身體高度)</td><td>公分</td></tr><tr><td>8.尾柄高</td><td>公分</td></tr><tr><td>9.體重</td><td>公克</td></tr></tbody></table>		項 目	測量結果	1.全長 (吻至尾端末端)	公分	2.標準體長 (吻至尾基部)	公分	3.頭長 (吻至鰓蓋邊緣)	公分	4.鰾幹長 (鰓蓋邊緣至泄殖孔)	公分	5.尾部長 (泄殖孔至尾基部)	公分	6.吻長	公分	7.體高 (身體高度)	公分	8.尾柄高	公分	9.體重	公克
項 目	測量結果																					
1.全長 (吻至尾端末端)	公分																					
2.標準體長 (吻至尾基部)	公分																					
3.頭長 (吻至鰓蓋邊緣)	公分																					
4.鰾幹長 (鰓蓋邊緣至泄殖孔)	公分																					
5.尾部長 (泄殖孔至尾基部)	公分																					
6.吻長	公分																					
7.體高 (身體高度)	公分																					
8.尾柄高	公分																					
9.體重	公克																					

[illegible]

圖 1 實驗試件的製作

左側一 左側二 左側三 左側四

右側一 右側二 右側三 右側四

縮小圖

縮小圖

點的位置 ¹⁾	點的位置 ²⁾
a^1	a^2
a^2	
a^3	
a^4	
a^5	
a^6	
點在左側面線段下點 ¹⁾	點在左側面線段下點 ²⁾
a^1	a^2
a^2	
a^3	
a^4	
a^5	
a^6	

[illegible]

```
graph TD; A[領取吳郭魚及解剖用具] --> B[觀察型及外觀，測量並記錄]; B --> C[取下鱗片，並區分種類]; C --> D[取下腹部肌肉，並觀察內臟]; D --> E[將鰓取下，以顯微鏡觀察]; E --> F[小心向頭部解剖，找到腦及耳石];
```

領取吳郭魚及解剖用具

觀察型及外觀，測量並記錄

取下鱗片，並區分種類

取下腹部肌肉，並觀察內臟

將鰓取下，以顯微鏡觀察

小心向頭部解剖，找到腦及耳石

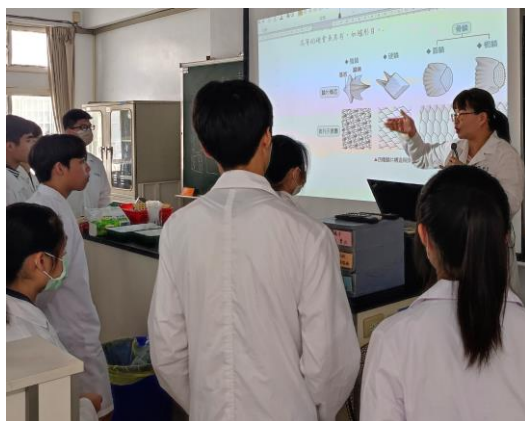
學生須將實驗器材歸位，實驗桌整理乾淨。

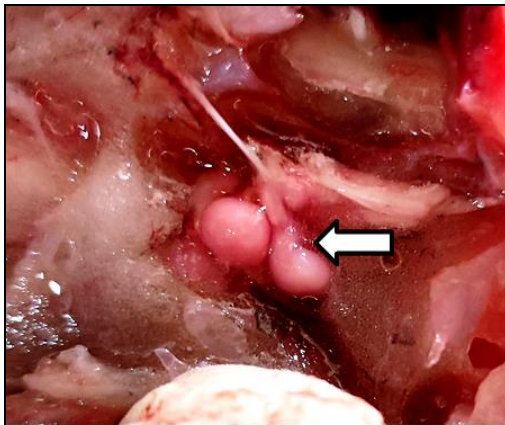
進行實作後 3 天完成多元表現的報告。

80 分鐘

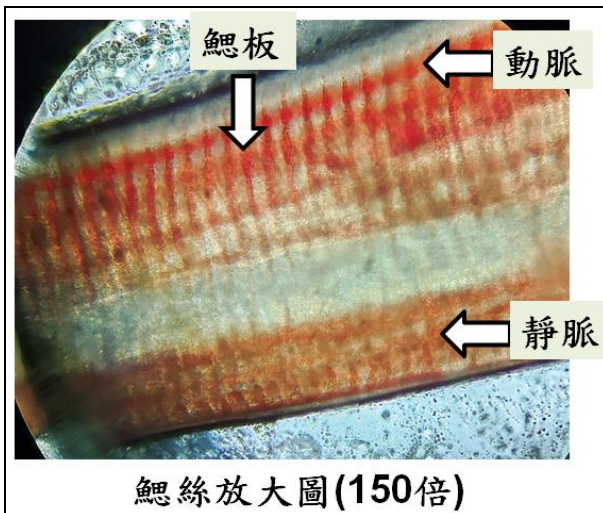
5 分鐘

【課堂活動照片】





魚的腦神經球



鰓絲放大圖(150倍)

參考資料
網路，翰林題庫