

素養教學觀課要領與觀課紀錄表—探尋有效教學的印記

觀課班級	教學領域	教學單元	教學者	觀課時間	觀課者
702	自然—生物	4-1 神經系統	陳癸岐 (和林文虎老師共同合作)	113 年 12 月 5 日 11:15~12:00	姜叡璟

參考下列項目，觀察一堂活化的教學，期許觀課者與被觀課者雙方都能輕易探尋有效教學的足跡。

壹、看教材設計：系統系教材、層次性鷹架、能操作或與生活連結

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
☒ 一、「系統性」、「有層次」精簡的學習重點與目標。 ☐ 二、建構合適鷹架如：系統性提問單、學習單、學習地圖、心智圖等。 ☒ 三、能設計與生活連結或具操作性的學習素材。	癸岐老師以影片誘發補充學生的興趣和學習。

貳、看教學經營：全部學生的學習都能——高動機、流程明白、互動學習、進度與成效兼顧

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
☒ 一、每個學生都參與學習， <u>有表現機會</u> ， <u>學習意願高</u> 。 ☐ 二、整堂課學習段落、學習流程、學習節奏 <u>清楚有效</u> 。 ☒ 三、每個不同特質或不同需求的學生都能 <u>互動學習</u> 。 ☒ 四、學習進度能達成，學生能不自覺地 <u>初步精熟教材</u>	文虎老師以課本為主，以小組為輔，使不同程度的學生都能充分自學和相互討論。

參、看教學態度：讓學生先自主性探索再學習，珍惜學生犯錯的正面價值；引導思考；隨時評量

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
☐ 一、教師多提問， <u>少講述</u> ，引導學生勇敢地自主思考。 ☒ 二、不先提供解答， <u>讓學生先探索</u> 、 <u>再互動</u> 、最後才教學，藉以引導學生全程思考與互動。 ☒ 三、 <u>容許學生犯錯</u> 後再修正，且肯定多角度自主思考。 ☒ 四、善用「 <u>追問</u> 」引發深層的教材內涵學習。 ☒ 五、分組能全面 <u>互動</u> ，老師能鎖定「特定學生」協助。 ☒ 六、每堂課或段落能 <u>隨時評量</u> ，並及時實行補救教學。	癸岐老師和文虎老師都提供學生探索和理解的機會，進而使學生了解學習內容外，更能透過分組討論使學生對內容有更深的認識。

學而後教、因而後學。從學生口中說出的是知識，從學生手做出的是能力。

彰化縣埔心國中 十二年國教課綱素養 教學設計

領域/科目：自然科學

單元名稱：4-1 神經系統

教師：陳癸岐

核心素養之實踐	面向		自主行動	溝通互動	社會參與
	教學實踐	課前	■預習任務或提問：認識感覺器官	■分組互動學習：分享資訊	□學習小組經營：
		課中	■學習方法或策略：分組 ■成就經驗或產出：個人發表	■表達與分享：小組討論 □情境經營與情意體驗：	■表達與分享：小組討論 □分享與服務學習：
		課後	□延伸學習：	□融入生活與活用所學：	□生活實踐：

七年級部定/校訂課程（單元/主題：4-1 神經系統）教學設計與實踐內容（學習重點）

學習表現		學習內容		
學習內容	學習表現	Dc-IV-1 人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。		
		自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。

學習內容指標 ：（第1節，共5節）	學習素 材：	學習單元：4-1 神經系統	
		學習活動內容及實施方式	時間
1. 知道神經元是組成神經系統的基本單位。 2. 知道刺激與反應的神經傳導途徑。 3. 了解人體對溫度、物像及味道的感覺作用。 4. 了解人體神經系統組成、位置和基本功能。	1. 電子書暨教學ppt。 2. 神經細胞模式圖。 3. 人體神經系統模式圖。 4. 人腦模式圖。 5. 人體脊髓模式圖。	一、刺激與反應	
		1. 簡介物像、聲音、氣味、味道等受器的構造與特徵，以及介紹皮膚受器分布於皮膚中，有多種不同的受器分別接受觸、壓、冷、熱、痛等不同的皮膚感覺。	15'
		2. 依小組討論的方式，讓學生分享資訊、並自由發表人體接受外界環境刺激的種類與方式。	15'
		二、人體的神經系統	
		1. 說明神經系統由神經細胞（神經元）所組成。	5'
		2. 透過課本圖示，說明神經細胞的構造及其功能。	5'
		3. 神經元具有延伸的神經纖維，是生物體內最長的細胞。長頸鹿的神經纖維自脊髓延伸至腳，長度可達數公尺。	5'
		（第一節結束）	

彰化縣埔心國中 素養教學觀課 活動紀錄(授課者填寫)

授課教師：陳癸岐

觀課班級：702

觀課科目：自然—生物

授課單元：4-1神經系統

觀課者：姜叡璟

日期：113 年 12 月 5 日

公開授課同儕學習活動照片 (觀課者協助拍攝)



說明：癸岐老師以影片引發學生的興趣和增進學生的理解

說明：文虎老師輔以分組加深學生的學習和理解。

教學省思(議課)紀錄：

1. 教學內容以適合學生的程度為宜，以學生容易理解的內容引導入門。
2. 藉由同儕間互相討論、學習的模式，引發學生的學習興趣。
3. 不用擔心教學不夠深入，程度好的學生會自發的學習。