

112 學年度彰化縣（市）彰安國中教師專業發展實踐方案

公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	鄭菟庭	任教年級	一	任教領域/科目	自然/生物
回饋人員 (認證教師)	侯松男、阮瑛修	任教年級	一	任教領域/科目	自然/生物
備課社群(選填)		教學單元		2-1 遺傳、染色體與基因	
觀察前會談 (備課)日期	113 年 3 月 06 日	地點		生物實驗室	
預定入班教學觀察/公開授課日期	113 年 3 月 13 日	地點		一年一班教室	

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容):

核心素養：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。

學習表現：tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。

po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。

pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。

學習內容：Ga-IV-6 孟德爾遺傳研究的科學史。

6-1 孟德爾進行豌豆雜交試驗，從數據中找出子代中表現顯性、隱性性狀的個體數有特定比例。

Mb-IV- 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等):

Da-IV-4 細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。

Db-IV-7 花的構造中，雄蕊的花藥可產生花粉粒，花粉粒內有精細胞；雌蕊的子房內有胚珠，胚珠內有卵細胞。

Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 透過家犬不同品系的遺傳引起動機
2. 介紹孟德爾生平與選擇豌豆作為實驗材料的原因
3. 透過條列式講解與 scratch 動畫，說明孟德爾遺傳實驗的過程與實驗數據發現
4. 介紹如何於課堂模擬孟德爾實驗
5. 介紹「棋盤方格法」，說明如何計算親代所有遺傳因子可能組合
6. 透過類題說明與 scratch 動畫，講解如何從子代比例推算親代雙方遺傳因子

四、學生學習策略或方法：

1. 於課堂填充學習單完成孟德爾遺傳實驗步驟說明
2. 自類題運算與 scratch 動畫，推算親代雙方遺傳因子

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

紙筆測驗、實作評量、口頭發表

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

學生經講解後是否能嘗試回答類題

七、觀察工具（例如：觀察紀錄表、教師語言流動表……）：

觀察紀錄表

八、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113 年 3 月 13 日

地點：生物實驗室

112 年度彰化縣（市）彰安國中教師專業發展實踐方案

觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	侯松男、阮瑛修	任教 年級	一	任教領域/ 科目	自然/生物	
授課教師	鄭菀庭	任教 年級	一	任教領域/ 科目	自然/生物	
教學單元	2-1 遺傳、染色體 與基因	教學節次	共 <u>一</u> 節 本次教學為第 <u>一</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期	<u>113</u> 年 <u>3</u> 月 <u>13</u> 日	地點	<u>一年一班教室</u>			
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		評量 (請勾選)		
				優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。					
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	A2-1 透過混種狗的遺傳舉例，引起學生的興趣				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	A2-2 利用網路梗圖說明遺傳				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A2-1 引起動機的案例過多，宜聚焦在同一焦點，可二張圖片放在一起比較				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A2-2 課程內容稍嫌太多，可拆分為 2~3 節操作				
		A2-2 豌豆作為實驗材料的優勢，可以讓學生有初步概念後，利用影片或是圖片，適當的引導提問後，讓孩子自己說出答案				
		A2-3 搭配教師自製課程講義幫助學生學習				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A3-1 講義的編排能幫助學生抓重點				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A3-1 講義的使用建議可以先提問後，討論，引導學生作答後，再出示參考答案				
		A3-2 部分學生似乎還不能理解，顯隱性符號的使用，可加強。遺傳概念較為抽象，可利用圖示引導學生				

	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	A3-2 棋盤方格法可以嘗試用有性生殖的過程引導，先產生四個配子隨機結合後再變成受精卵 A3-3 抽取乒乓球模擬			
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	A4-2 讓學生上台完成棋盤方格，即時確認學生吸收狀況 A4-2 Scratch 平台最近有連線狀況，教學遊戲可以在上課前先開好			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。				
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				
層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量（請勾選）		
			優良	滿意	待成長
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。				
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	B1-2 適時鼓勵學生 B1-2 上課隨時注意學生專心程度，能確定學生是否跟上進度			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。				
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	B2-1 介紹相關書籍，讓學生能進一步了解孟德爾的生平故事			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	B2-2 與學生互動氣氛佳，針對學生提問也能適當回答			

112 學年度彰化縣（市）彰安國中教師專業發展實踐方案

公開授課 / 教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	侯松男、阮瑛修	任教 年級	一	任教領域/ 科目	自然/生物
回饋人員 (認證教師)	鄭菀庭	任教 年級	一	任教領域/ 科目	自然/生物
教學單元	2-1 遺傳、染色體與 基因	教學節次		共 <u>一</u> 節 本次教學為第 <u>一</u> 節	
回饋會談日期	<u>113</u> 年 <u>3</u> 月 <u>13</u> 日	地點		生物實驗室	

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 利用乒乓球抽取模擬遺傳物質組合
- 丟骰子抽學生的招數好有趣
- 利用類題讓學生了解解題策略，結合課程內容

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 有同學跟隔壁借講義，此行為可能影響到另一位同學學習，要稍微提醒一下

三、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

- 部分學生較易分心，可運用小組競賽獲團隊合作技巧解決問題。

四、授課教師與觀課人員分享公開授課 / 教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發：

- 可運用小組競賽獲團隊合作技巧，影響易分心學生