

彰化縣立員林國民中學公開授課教學活動設計

(授課者填寫)

授課教師：張淑涵 授課班級：712 授課科目：生物

授課單元：蕨類植物的觀察 教材來源：翰林版課本活動 3-2 授課日期：112年5月

5日第2節

學習目標	1. 能在校園找到常見的蕨類。 2. 能辨識蕨類植物的特徵。 3. 能有效使用光學儀器觀察蕨類的孢子囊堆、孢子囊和孢子。		
學生先備經驗 或教材分析	1. 學生對蕨類植物有基本的認識。 2. 學生能了解蕨類植物的生活環境，並在校園中找到蕨類並採集。 3. 學生具備使用各類光學儀器的能力，如放大鏡、複式顯微鏡和解剖顯微鏡。		
	教學活動	時間	評量方法
	一、 蕨類植物的採集 說明蕨類常見的生活環境在何處，請各組學生到校園觀察並採集蕨類回實驗室。	10分	觀察 問答
	二、 觀察及記錄 將採集到的蕨類帶入實驗室，以放大鏡、複式顯微鏡及解剖顯微鏡觀察，並繪圖記錄。	25分	觀察
	三、 討論 請各組分享自己觀察的結果並作討論，了解蕨類的分類依據為何。	10分	討論 問答

彰化縣立員林國民中學公開授課教學省思紀錄

(授課者填寫)

授課教師：張淑涵 觀課班級：712 觀課科目：生物

授課單元：蕨類植物的觀察 觀課者：2人，見觀課記錄 觀課日期：112年5月5日

公開授課同儕學習活動照片

(觀課者協助拍攝)



說明：老師講解蕨類植物的觀察要點。

說明：學生利用放大鏡及光學顯微鏡觀察校園採集到的蕨類，並繪圖記錄。

教學省思紀錄

1. 時間安排上可以分成兩節課，第一節課先讓學生充份地作採集，並設定 3~5 必要觀察點；第二節課在實驗室作仔細的觀察，並和同學分享採集及觀察結果。
2. 除了在校園採集蕨類外，也可鼓勵學生將住家附近或假日外出採集，將採集到的蕨類帶來實驗室觀察，這樣一來，蕨類的種類增加，學生可以比較更多蕨類之間的不同和相異處，學會如何分類。
3. 關鍵點的掌握，可以提升學生觀察的效率，但也減少了學生可以探索的時間，此為課程安排兩難之處。預計在下次課程中，調整方式執行，作滾動式修正，視各班學生特質作必要性的修改。

彰化縣立員林國民中學公開授課觀課紀錄表

(觀課者填寫)

授課教師：張淑涵 觀課班級：712 觀課科目：生物

授課單元：蕨類植物的觀察 觀課日期：112年5月5日 觀課者：廖文豪

觀察面向	觀察說明	項目	值得推薦	通過	未呈現	觀課建議及回饋
學生學習工作專注度	在初進教室時快速掃瞄學生是否專注在工作上	專注於學習內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 學生操作專注度佳；適當引導學生討論，會更有學習效能。 2. 課程內容有活體植物，能引發學生的好奇，與學習興趣。使用顯微鏡開啟激觀之眼，是很有趣的課程內容。 3. 教科書內容的引用率較少，學生課後復習較少。 4. 講解時內容清楚，唯適時提問，並稍作等待，會有更適合的節奏。 5. 學生學習氛圍佳，活動時間掌控稍有失當。
		主動回應老師提問	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		主動提問	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		互相協助、對話與討論	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
專注於個人或團體的練習	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
課程決定點	觀察教師教學內容，檢核教師授課內容與目標是否符合學生能力指標	教學設計	課程準備	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		教學工具	善用教科書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			教材教具	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
教學資源	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
教學策略	觀察教學的實務，教師所採用的教學方法策略及如何幫助學生達到學習目標	內容呈現	善用提問	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			引導思考	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			以問題誘發討論	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		師生互動	停頓、等待	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			給予適當回饋/應	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			獎勵學生發言/表現	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		語言表達	語調及音量	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
肢體語言	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
教室佈置	教學環境佈置	妥善佈置教學環境	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		學生座位安排	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
班級經營	學習安全或健康議題值得加以留意與強調	友善的學習氛圍	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		熱烈的學習氣氛	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		掌握教學時間	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		學生能遵守常規	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

反思與心得

生物課程中，引入巨觀和激觀的角度，引領學生學習多元的觀察角度。並藉由實際操作，而獲得深刻的經驗。