

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： 許文鴻 授課班級： 704 授課科目： 生物

授課單元： 植物的運輸構造 教材來源： 翰林 授課日期： 112 年 11 月 10 日 第 1 節

學習目標	知道植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸水分、養分的功能及其對植物的重要性。		
學生先備經驗 或教材分析	1.有根莖葉的器官概念 2.認識生活中的常見植物		
教學活動		時間	評量方法
1.複習上次內容		5'	□頭問答
2.介紹維管束(以橘子水母開場)			
(1)蘚苔、開花植物(有或無)		5'	
(2)開花植物(單、雙子葉)莖內排列方式		5'	
(3)木質部與韌皮部的認識及排列			
A.莖內		5'	
B.葉脈中		5'	
(4)木質部與韌皮部功能介紹及物質運輸方向		5'	
(5)學生上台演示水分向上運輸		10'	
3.結語		5'	

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：許文鴻

觀課班級：704

觀課科目：生物

授課單元：植物的運輸構造

觀課者：賴文振

觀課日期：112 年 11 月 10 日

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	☒	☐	☐	1. 講師使用電視投放圖片清晰明瞭，圖片中有講師自己拍攝的第一手資料，可引起學生的注意，體會課本知識內容在身邊的事物中，處處留心皆學問。 2. 講師善用找學生演示，可增加師生彼此的互動，課堂氣氛融洽。以學生示範維管束的木質部和韌皮部在莖和葉中位置，效果相當良好，學生可充分了解其相對位置。演示時，以右手表示木質部，左手表示韌皮部，當維管束由莖向外側彎曲時即是維管束進入葉中，此時木質部在上方，韌皮部在下方。建議若右手握住數根珍珠奶茶的大吸管，左手握住數根小吸管。大吸管表示木質部的細胞較大，小吸管表示韌皮部的細胞較小，如此學生應可更清楚木質部和韌皮部的細胞大小不同。
		主動回應老師提問	☒	☐	☐	
		主動提問	☐	☒	☐	
		互相協助、對話與討論	☐	☒	☐	
		專注於個人或團體的練習	☒	☐	☐	
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	☒	☐	☐	
		呈現教材內容	☒	☐	☐	
		善用教科書	☒	☐	☐	
		教學工具				
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	教材教具	☒	☐	☐	
		教學資源	☒	☐	☐	
		內容呈現				
		善用提問	☒	☐	☐	
		引導思考	☒	☐	☐	
		以問題誘發討論	☒	☐	☐	
		師生互動				
		停頓、等待	☐	☒	☐	
教室佈置	教學環境佈置	給予適當回饋/應	☒	☐	☐	
		獎勵學生發言/表現	☒	☐	☐	
		語言表達				
		語調及音量	☒	☐	☐	
班級經營	學習安全或健康議題值得加以留意與強調	肢體語言	☒	☐	☐	
		妥善佈置教學環境	☒	☐	☐	
		學生座位安排	☒	☐	☐	
		友善的學習氛圍	☒	☐	☐	
		熱烈的學習氣氛	☒	☐	☐	
		掌握教學時間	☐	☒	☐	
		學生能遵守常規	☒	☐	☐	

反思與心得

1. 上課時學生已準備妥善，坐在自己的位置並將書本放在桌面上，教師已建立學生良好的學習態度。
2. 講師善用麥克風，即使在操作示範時不方便使用麥克風，其音量依然宏亮清楚適當。
3. 講課前先複習之前的課程內容(消化系統)，以抽問方式進行，並給予穀斗科種子為小獎品鼓勵，能做到有效的複習。
4. 在課堂提供蘚苔類植物、蘭花、菩提樹等日常的實物，讓學生觀察和探索，引導出不種類的植物的外貌關連維管束的有無，並讓學生清楚維管束的功能。
5. 以橘子的橘絡等實物，說明除根莖葉有維管束，花果實種子也有維管束，可令學生印象深刻。
6. 使用山櫻花和竹子大型教具，可清楚地說明維管束排列方式不同。

7. 以黑板兩邊分別繪製單子葉子和雙子葉植物在維管束排列、葉脈分布等不同之處，分類比較，讓學生能快速比較且了解。
8. 找學生演示維管束的木質部和韌皮部在莖和葉中位置，能引起學生的注意，學生也清楚其相對位置。
9. 對於蒸散作用的講解，由數名學生當水分子在台前，一名當太陽在座位上，營造台上台下的良好互動。
10. 講師善於解說譬喻，學生聽課專注常有會心的微笑。

彰化縣立員林國民中學公開授課教學省思紀錄

授課教師： 許文鴻 觀課班級： 704 觀課科目： 生物

授課單元：植物的運輸構造 觀課者： 賴文振老師 觀課日期：112 年 11 月 10 日

公開授課同儕學習活動照片



說明： 植物運輸構造的說明與演示

說明：利用實物和演示來說明植物的運輸

教學省思紀錄

1. 文振老師建議建議若右手握住數根珍珠奶茶的大吸管，左手握住數根小吸管。大吸管表示木質部的細胞較大，小吸管表示韌皮部的細胞較小，如此學生應可更清楚木質部和韌皮部的細胞大小不同，明年可以試試看。