

單元名稱	顯微鏡觀察			
教學者	陳鏡羽			
教材來源	自然科學康軒版一上實驗 1.2、1.4			
教學資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教室資源：黑板、粉筆</li> <li>• 實驗用資源：複式顯微鏡、玻片、滴管，植物葉片、學校生態池水樣、草履蟲水樣</li> <li>• 學生資源：習作、文具</li> </ul>			
教材分析	<p>一、重點：學生應了解複式顯微鏡的操作方式及原理，並了解植物構造的特點及玻片製作方法，並能夠藉由觀察及資料搜尋，分析不同生物名稱。</p> <p>二、特點：學生應了解植物的表皮細胞及保衛細胞的特徵，並了解其存在於植物葉片中的不同區域，另外學生應該能夠自行操作顯微鏡，並能夠觀察顯微鏡中的樣品並記錄。</p> <p>三、難點：</p> <p>1. 學生對於複式顯微鏡的使用方式還有待熟悉，並且學生對於玻片的製作及操作方法教師應多加注意，並且要隨時注意學生對實驗觀察的紀錄情形。</p>			
<b>教學目標</b>				
	教學活動	流程	教學時間	教學方法
教學前準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點名，學生依照預先分組坐在不同的實驗組別。</li> <li>2. 請學生將桌面上只留下自然習作，同時翻開習作的 p11。</li> </ol>	開始	1 分鐘	確認學生的出席狀況。
一、導入活動、引起動機	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹本次實驗觀察的植物樣品，並且介紹我們預計觀察到的細胞構造。</li> <li>2. 利用發問複習學生對植物細胞的構造及顯微鏡操作技巧。</li> </ol>	問答活動	1 分鐘 1 分鐘	利用問答技巧，引入植物細胞相關的例子及特性。
二、強調實驗觀察重點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 明確說明習作須完成之內容，並且強調實驗觀察時的複式顯微鏡放大倍率的紀錄。</li> <li>2. 說明實驗流程。</li> </ol>	流程說明	2 分鐘 1 分鐘	再次強調實驗室安全及各種實驗工具的操作方法。
三、植物下表皮的觀察	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生每組派一位同學至準備室拿複式顯微鏡。</li> <li>2. 請每組派一位同學至講台拿已經做好的植物細胞玻片。</li> <li>3. 植物細胞觀察。</li> </ol>	實驗操作	3 分鐘 1 分鐘 10 分鐘	觀察植物下表皮的表皮細胞及保衛細胞。
四、水中生物觀察	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請每組將植物細胞玻片進行清洗。</li> <li>2. 請每組派一位同學至講台吸取水樣並將蓋玻片蓋上。</li> <li>3. 水中生物觀察。</li> </ol>	實驗操作	1 分鐘 1 分鐘 10 分鐘	觀察學校生態池之水中生物。
五、結束與總結	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請組別將複式顯微鏡恢復原樣。</li> <li>2. 請組別派一位同學歸還顯微鏡至準備室。</li> <li>3. 詢問學生對課程的問題，並完成習作問答題。</li> </ol>	總結	1 分鐘 3 分鐘 4 分鐘	總結課程知識，並說明回家作業。