

臺北市立民族實驗國民中學 108 學年度第一 學季 自然 領域研習

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學

☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐\_\_\_\_\_ (內容須與課程或教學相關)

壹、主題：自主學習教學分享

貳、時間：108 年 09 月 10 日(星期二) 13:00~14:00  
10 10

參、地點：教務處

肆、講座：陳慧欣

(講座簽名：)

研習簽到表

簽名處	簽名處
陳慧欣	莊沛巧
王維聰	王維聰

教學組長：

教師兼教學組長 謝吟綺

教務主任：

教務主任 王維聰

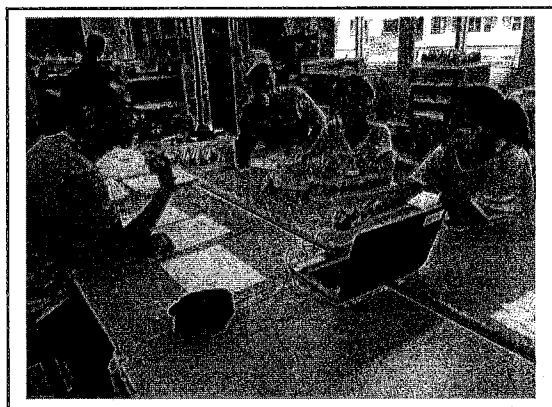
校長：

臺北市立民族實驗國民中學 蘇慧君

伍、研習內容：

詳如附件

陸、研習照片：



臺北市立民族實驗國民中學－基礎奠基課程設計教案

領域／科目		自然 領域 生物 科	設計者	陳慧欣
實施年級		七 年級	總節數 (45 分鐘/節)	1
單元名稱		活動 1-1 顯微鏡的使用 活動 2-1 細胞的觀察 活動 3-1 食物中澱粉與糖的測定		
協同教學		<input type="checkbox"/> 是，合作領域為：_____ 領域 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
符應民族實校 學生圖像內涵		<input checked="" type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 自我實現 <input type="checkbox"/> 文化尊重 <input type="checkbox"/> 國際理解 <input type="checkbox"/> 反思行動 <input type="checkbox"/> 公民參與		
學習 重點	學習表現 * 請參閱十二年國教領綱	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄。 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 * 請參閱十二年國教領綱	Da-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。		
課程概述 (150 字以內)		給予學生充分的時間(八~十堂課)自行閱讀課本、活動紀錄簿與文字提示，去操作十一種實驗或探究活動，培養學生自學且能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。且能進行客觀的質性觀測或數值量測並詳實記錄之能力。		
單元學習目標 (預期的學習成果 2~3 個)		1. 學生能了解複式顯微鏡與解剖顯微鏡的構造，並學習如何使用。 2. 學生能使用複式顯微鏡觀察動、植物的細胞，以了解並比較動物細胞與植物細胞的構造。 3. 學生能學習測定澱粉和葡萄糖的方法，並進一步檢測食物中是否含有澱粉或糖分。		
是否融入議題 * 請參閱十二年國教課程綱要		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (以下可複選) <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>性別平等教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>人權教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>環境教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>海洋教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>品德教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>生命教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>法治教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>科技教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>資訊教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>能源教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>安全教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>防災教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>生涯規劃教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>家庭教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>閱讀素養</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>戶外教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>多元文化教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>國際教育</div> <div style="width: 25%;"><input type="checkbox"/>原住民族教育</div> </div>		
教學策略運用 (可複選)		<input type="checkbox"/> 主題式教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 差異化教學法 <input type="checkbox"/> 合作學習教學法 <input type="checkbox"/> 欣賞教學法 <input type="checkbox"/> 問題導向教學法 <input type="checkbox"/> 探索式教學法 <input type="checkbox"/> 批判思考教學法 <input type="checkbox"/> 創造思考教學法 <input type="checkbox"/> 講述式教學法		

	<input type="checkbox"/> 協同教學法 <input type="checkbox"/> 學思達教學法 <input type="checkbox"/> 其他
<b>學生學習方式</b> (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 自主學習 <input type="checkbox"/> 合作學習 <input type="checkbox"/> 混齡式學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 (結合行動載具) <input type="checkbox"/> 聽講學習 <input type="checkbox"/> 小組活動 <input type="checkbox"/> 其他
<b>教材來源</b>	<input type="checkbox"/> 教師自編 <input type="checkbox"/> 其他: _____
<b>教學設備/資源</b>	生物教室 相關實驗器材
<b>評量方式</b> (可複選)	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 口語問答評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 專題發表評量 <input type="checkbox"/> 分組報告評量 <input type="checkbox"/> 學習單評量 <input type="checkbox"/> 作品評量 <input type="checkbox"/> 差異化評量 <input checked="" type="checkbox"/> 學習態度評量 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 活動紀錄簿

### 教學活動設計

節次	課堂學習目標	教學活動流程	時間	教學資源	教學評量
第一節課	1. 了解複式顯微鏡與解剖顯微鏡的構造，並學習如何使用。 2. 使用複式顯微鏡觀察動、植物的細胞，以了解並比較動物細胞與植物細胞的構造。 3. 學習測定澱粉和葡萄糖的方法，並進一步檢測食物中是否含有澱粉或糖分。	<b>【引起動機】</b> 上課規則說明： 1. 給予至少四週的時間去操作十一個實驗，並請同學根據老師提供的文字提示去操作，若有任何問題請依序去參閱活動紀錄簿→課本→觀察旁邊同學→舉手讓老師看到，請勿開口叫老師，這會打擾正在協助同學的老師與學習中的同學。 2. 實驗操作與紀錄完畢，請舉手讓老師知道，由老師確認無誤之後方可收拾實驗器材，至下一個你感興趣的實驗進行操作。 3. 請務必將實驗器材收拾妥當，保留給下一位同學整潔的實驗環境。  <b>【發展活動一——複式顯微鏡與解剖顯微鏡的使用。】</b> 用” 自主學習” 方式來學習。老師根據學生的學習狀況做差異化教學。  <b>【發展活動二——細胞的觀察】</b> 用” 自主學習” 方式來學習。老師根據學生的學習狀況做差異化教學。  <b>【發展活動三——澱粉與糖分的測定】</b> 用” 自主學習” 方式來學習。老師根據學生的學習狀況做差異化教學。	45	實驗相關器材	實作評量 pe-IV-2 、 學習態度評量 ai-IV-2 、 學習態度評量 ai-IV-3
	課前準備				
	實驗器材 文字提示				