

彰化縣 109 學年度第一學期高級中等以下學校特殊教育【資賦優異類】

教學精緻化工作計畫-共備會議紀錄

學 校	北斗國中		
會議日期	2020/11/26		
參與人員 (請簽名)	教學者：洪婷靖 觀察者：徐民欣		
教學時間	2020/12/3	教學年級	七年級
教學單元	酵母菌發酵作用探究- 實驗設計	教材來源	自編
討論內容(教材內容、教學目標、學生經驗、教學活動、教學評量方式…等)			
<p>一、教材內容：</p> <p>1. 酵母菌的呼吸作用： 有氧呼吸：$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + ATP$</p> <p>2. 影響酵素活性的因素(成分蛋白質)： 溫度、酸鹼度、受質濃度、重金屬離子等。</p> <p>二、學習目標：</p> <p>欲培養學生的觀察能力與探究態度，使學生可利用已學過的知識，進行已知題目的探究實驗，學習自行形成假設、找出變因，並試著利用提供的材料做實驗設計、執行實驗、觀察與記錄結果、和同儕與教師討論，最後從過程中了解科學本質。</p> <p>三、學生經驗：已知生物能透過養分產生能量供給所需。</p> <p>四、教學活動：</p> <p>1. <u>示範活動</u>:麵包材料中有麵粉(多醣)、糖(雙醣)、鹽、酵母粉、牛奶(蛋白質)、奶油(脂質)..等，透過有系統的組合，觀察是什麼條件能讓酵母粉進行發酵作用。</p> <p>2. <u>設計實驗</u>:找到發酵材料後，透過實驗設計，探討什麼因素會影響發酵速率，又該如何設計實驗裝置能有效獲得客觀數據。</p> <p>五、教學評量方式:實驗器材操作、問答</p>			

彰化縣 109 學年度第一學期高級中等以下學校特殊教育【資賦優異類】

教學精緻化工作計畫-觀課紀錄

學 校	北斗國中	教學日期	2020/12/3
參與人員 (請簽名)	教學者：洪婷靖 觀察者：徐民欣		
教學時間	第三節	教學年級	七年級
教學單元	酵母菌發酵作用探究- 實驗設計	教材來源	自編
觀察對象	<input checked="" type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 小組 <input type="checkbox"/> 個人: (學生姓名或代碼)		
觀察面向	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習氣氛 <input checked="" type="checkbox"/> 學生學習歷程 <input type="checkbox"/> 學生學習結果		
面向	建議檢核項目(可視需求增刪)	檢核事實描述	
1. 學生學習氣氛	1-1 學生能在安心/安全的學習環境學習	1. 在實驗室進行活動。 2. 老師講解時，學生專注傾聽。 3. 小組討論時間較少。	
	1-2 老師說明時，學生能專注傾聽		
	1-3 個別作業/小組活動時，學生能認真參與		
	1-4 其他(可自行增刪)		
2. 學生學習歷程	2-1 學生能主動積極提出與課程內容相關之問題	1. 有聽不懂的地方學生能馬上發問。 2. 學生想到如何操作時，便自行拿起器材動作，較不會和同學討論。 3. 老師在同學旁邊觀察，有困難或危險馬上協助或糾正。	
	2-2 學生能針對課程內容進行延伸討論		
	2-3 學生能相互關注與傾聽		
	2-4 學生能相互協助與討論		
	2-5 學生學習遇到困難時，能獲得教師的立即引導		

	2-6 其他(可自行增刪)	
3.學生學習結果	3-1 學生學習成果能達到學習目標	1.學生要思考如何操作才能得到有用的數據，給予一個刺激高層次思考的空間。
	3-2 學生的學習結果能達到高層次思考的課程目標(批判思考、創造思考、問題解決...)	
	3-3 其他(可自行增刪)	
4.觀課心得	<p>1.上課時剛好環境溫度較低，在等待酵母發酵需要較久的時間，有較多的空白，建議可以在這段等待時間加入一些問題，可以讓學生邊觀察邊思考。</p> <p>2.整體課程設計能刺激學生高層次思考，培養探究態度，能符合一開始設定的教學目標。</p>	

◎本表紀錄完成後交給教學者統一彙整。

彰化縣 109 學年度第一學期高級中等以下學校特殊教育【資賦優異類】

教學精緻化工作計畫-議課會議紀錄

學 校	北斗國中		
會議日期	2020/12/3 午休		
參與人員 (請簽名)	教學者：洪婷靖 觀察者：徐民欣		
教學時間	2020/12/3 第三節	教學年級	七年級
教學單元	酵母菌發酵作用探究- 實驗設計	教材來源	自編
討論內容(教材內容、教學目標、學生經驗、教學活動、教學評量方式…等)			
<p>一、教材內容 偏向實驗操作，可以補充閱讀資料，讓學生有多元的刺激。</p> <p>二、教學目標 整體活動設計有達到學習目標，學生有能藉由操作獲得呼吸作用、影響酵素活性因素等概念。</p> <p>三、學生經驗 有一位學生已經在原班課程有相關實驗操作經驗，所以對他來說會比較無聊，可以額外準備資料請他閱讀後整理報告。</p> <p>四、教學活動 在實驗室中順利進行，需要較注意的是，學生之間的討論較不熱絡，偏向老師問問題會回答，建議多製造學生討論的機會。</p> <p>五、教學評量方式 學生操作器材、問答皆很踴躍，氣氛良好。</p>			

上課紀錄









