

新北市 丹鳳 高級中學(國中部)113 學年度 八 年級第 2 學期校訂課程計畫

設計者：趙麗雲、周木財、林樹人、葉俊豪、黃明宏

一、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

1. ☒統整性主題/專題/議題探究課程： 料理科學
2. ☐社團活動與技藝課程： _____
3. ☐特殊需求領域課程： _____
4. ☐其他類課程： _____

二、課程精進：(本學期新創課程免填)

各學年(自 112 學年度起)同一學期課程審閱意見	本學期課程精進內容
准予備查 課程設計用心，值得推薦。	這學期分別研究動植物油、肉、蔬菜相關實驗，如能再精進些，讓學生將油、肉、菜綜合之，利用實驗最佳條件做出創意料理，並且設計出關鍵因素的實驗報告。

✎上述表格自 113 學年度起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程初、複審後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及精進內容。

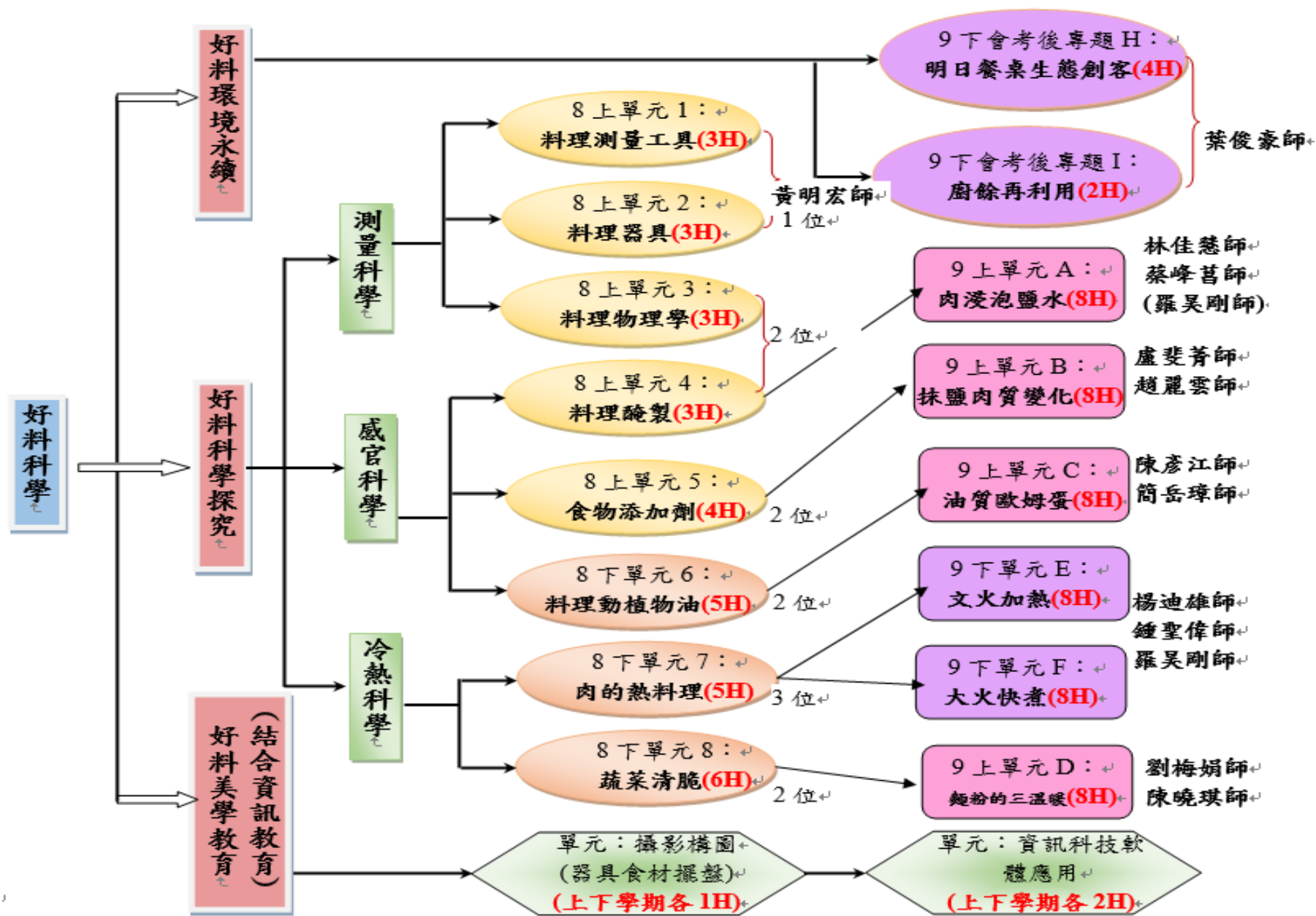
三、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
--------	------

☒ A1身心素質與自我精進 ☐ A2系統思考與解決問題 ☐ A3規劃執行與創新應變 ☐ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☐ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	1. 能應用科學知識、方法與態度於日常生活的料理中。 2. 能將所知的科學知識，連結到自己觀察或團體探索到的烹飪器具與食材，及料理過程中產生的數據。 3. 回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出解決問題的方案。 4. 能分析歸納、製作圖表、使用已知的資訊與數學運算等方法，整理料理烹飪過程中產生的資訊或數據，並用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值。 5. 能操作料理測量工具和器具，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養料理的測量和感官科學相關與分辨，進行各種實作觀察，培養科技資訊與媒體素養，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 6. 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、執行及共同發掘科學相關知識的能力。 7. 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出身為地球公民的價值觀。
--	--

五、課程架構：



六、課程融入議題情形：**(若有融入議題當週，素養導向教學規劃的學習重點，一定要摘錄議題的實質內涵。其中安全教育、戶外教育及生命教育為教育部每年檢視重點，建議至少融入2項為原則。)**

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☒是(第1__週) ☐否
2. 是否融入戶外教育：☐是(第__週) ☒否
3. 是否融入生命教育議題：☒是(第__18週) ☐否
4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：☐性別平等、☐人權、☐環境、☐海洋、☐品德、☐法治、☒科技、☒資訊、☒能源、☐防災、
☐家庭教育、☐生涯規劃、☒多元文化、☐閱讀素養、☐國際教育、☐原住民族教育

七、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源 /學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週 02/10~02/14	1. 完成分組 2. 知道專科教室設備，研究安全守則 3. 攝影構圖	1. 了解目標，成果呈現格式(海報、報告、PPT、影片等)及學習評量方法。 2. 學生分組方式(6組以下) 3. 認識校內研究資源及取得管道的方法。 4. 認識專科教室設備，研究安全守則及研究倫理介紹方式	介紹課程 (1)學生分組 (2)本學期課程內容 【資訊教育】與【安全教育】 1. 活動一，分享資料資訊成果展現方式與評分標準 2. 透過了解，知道專科教室設備及安全守則	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.注意力度策略	1. 實驗操作 2. 實驗觀察與紀錄 3. 分組討論	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 【安全教育】 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J9 遵守環境設施設	2/11 開學

		5. 光線紀錄要點與運用，培養攝影者之眼，將作品呈現方法。 6. 培養自己的觀察力、捕捉力，進入攝影的世界的能力。					備的安全守則。	
第二週 02/17~02/21	1. 完成分組 2. 知道專科教室設備，研究安全守 3. 攝影構圖	1. 了解目標，成果呈現格式(海報、報告、PPT、影片等)及學習評量方法。 2. 學生分組方式(6組以下) 3. 認識校內研究資源及取得管道的方法。 4. 認識專科教室設備，研究安全守則及研究倫理介紹方式 5. 光線紀錄要點與運用，培養攝影者之眼，將作品呈現方法。 6. 培養自己的觀察力、捕捉力，進入攝影的世界的能力。	介紹課程 (1)學生分組 (2)本學期課程內容 (3)成果展現方式與評分標準	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 注意力度策略	1. 繳交分組表		2/19、20 模考
第三週 02/24~02/28	1. 理解飲食科學的功能和意義 2. 認識各國飲食文學及其歷史	1. 飲食科學的功能與意義的要點。 2. 油脂的由來介紹要點。 3. 各國油脂文化簡介要點(英國、美國、日本、中國、台灣)	飲食科學知多少(飲食科學的功能、意涵) (1)介紹何謂飲食科學 (2)列舉中餐的油脂使用歷史。	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	1. 分組討論 2. 課堂問答		2/28 和平紀念日

			(3)簡介目前各國料理及飲食的油脂使用		學習策略 1.理解策略			
第四週 03/03~03/07	1. 理解並區分油脂在飲食科學中的類型 2. 欣賞並整理出飲食科學的特色	1. 國內外油脂在飲食科學中介紹要點 2. 油脂的種類要點 3. 分組整理特色要點	飲食科學知多少 (油脂的特色) (1)列舉常用油脂種類 (2)整理油脂的特色(著重在溫度及烹飪時對應的食材)	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.理解策略	1. 課堂問答 2. 分組討論學習單(分組) 3. 口頭分享		
第五週 03/10~03/14	1. 理解並區分飲食文學的類型 2. 欣賞並整理出飲食文學的特色	1. 國內外油脂在飲食文學中作品介紹要點。 2. 分組整理特色要點。	我的油脂我做的菜 (1)提供學生幾份料理有關的文章。 (2)整李文章中，如何用文字來描述烹煮的過程或食物色香味的描述。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.理解策略	1. 課堂問答 2. 分組討論學習單(分組) 3. 口頭分享		

第六週 03/17~03/21	1. 理解並區分飲食文學的類型 2. 欣賞並整理出飲食文學的特色家族傳統料理特色	1 結合前期知識，完成食譜設計方法 2. 分組整理特色要點。	【多元文化】 1. 透過分享理解並區分飲食文學的類型 2. 實在”油”意思 (1)小組結合所學知識，設計一份食譜	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.組織策略	1. 課堂問答 2. 分組討論 3. 學習單(分組)、 4. 口頭分享	【多元文化】 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。	
第七週 03/24~03/28	1. 解並區分飲食文學的類型 2. 欣賞並整理出飲食文學的特色家族傳統料理特色	1. 分組完成完成食譜設計方法 2. 完成的食譜想像是否有所對應的文學作品或佳言佳句的統整。	實在”油”意思 (1)小組完成食譜設計。 【多元文化】 1. 活動一，透過分享飲食文學的特色。從文學作品或佳言佳句中，給食譜命名。欣賞並整理出飲食文學的特色家族傳統料理特色	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.組織策略	1. 課堂問答 2. 分組討論學習單(分組) 3. 口頭分享	【多元文化】 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌	3/25、 26 段考
第八週 03/31~04/04	能有條理、有系統思考，並合理的歸納重點，表達意見。	1. 教師引導同學回憶前六週的課程統整 2. 分組進行對話，分享彼此的收穫和心得要點。 3. 在課程進行期間有「感謝」的人事物，與同學分享方式。	期中分享 (1)學生分組，成果分享。 (2)老師回饋與分享。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略	1. 口頭分享		4/3 調整放假 4/4 兒童節及民族掃墓節

					1.理解策略			
第九週 04/07~04/11	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	1.知道指針式溫度計、液體溫度計、探針式熱敏溫度計、紅外線溫度計的分類 2.知道各式溫度計測溫範圍與操作方式 3.操作簡易測量方法	【科技教育】 活動一,透過活動了解,使用各式烹調測溫工具。 (1)利用網路資訊介紹料理時,常使用的溫度計種類。 (2)介紹料理的各式溫度計的測溫範圍及操作方式。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.組織策略	1.觀察紀錄 2.學習單	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十週 04/14~04/18	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數	1.發現測量工具具有不準確性的情況 2.能尋找方法並操作簡易校正工作方法 3.瞭解固體溫度計在烹調時的實用性	活動二 固體溫度計校準與使用 (1)介紹料理的各式溫度計之校正 (2)如何使用溫度計測量肉品中音的溫度。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體	1.觀察紀錄 2.學習單		4/17、18 模考

	值量測並詳實記錄 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說),並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。	4. 能測量肉品中心溫度以作為烹飪參考因素的要點			學習策略 1. 組織策略 2. 實作探索策略			
第十一週 04/21~04/25	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題。	1. 觀察不同溫度下蛋白質的口感硬度並歸納出關係方法 2. 知道溫度可作為食物熟度依據並影響實際口感的因素	活動三 溏心蛋—溫度與蛋白質硬度 (1) 老師烹煮不同的溫度,相同烹煮時間的水煮蛋成品 (2) 學生比較水煮蛋成品,判斷溫度是否影響食物的口感。	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 組織策略 2. 實作探索策略	1. 觀察紀錄 2. 成品展示		
第十二週 04/28~05/02	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技	1. 由閱讀文章中知道溫度與肉品熟度的關係	閱讀指導—溫度與熟度	1	教學資源 1. 投影機	1. 閱讀報告		4/30、5/1 九

	運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題	2. 不同種類肉類所需熟度不同的關係	(1)給學生資料,讓學生知道不同的肉類所需熟度不同。		2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.注意力度策略			年級畢業考
第十三週 05/05~05/09	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題	1. 由文本中尋找蛋白質分子三股結構的方法 2. 蛋白質分子遇熱時結構改變影響外觀與口感的關係	閱讀指導二 蛋白質熱變性 (1)給學生資料,讓學生知道蛋白質的立體主結構 (2)學生要知道,蛋白質遇熱會凝固,結構改變並且改變外觀。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.組織策略	1. 閱讀報告 2. 學習單		5/7、8 段考
第十四週 05/12~05/16	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	1. 選擇溫度計測量加熱時肉類各不同部位溫度的關係 2. 建立熱傳導的概念 3. 引導對流與輻射的影響	活動四 熱量在肉類烹調中的傳遞 (1)複習熱輻傳遞方式:傳導、對流、輻射 (2)示範在加熱肉品時,如何用溫度計測量不同部位的溫度。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.理解策略	1. 學習單		5/17 教育會考

	pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法,整理資訊或數據。 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型,並能評估不同模型的優點和限制,進能應用在後續的科學理解或生活。							
第十五週 05/19~05/23	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,進行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題	1. 物質由分子組成的要點 2. 知道熱本質是分子的運動的要點 3. 熱傳遞是分子能量的傳遞的表現 4. 建立烹飪時熱量傳遞的概念與圖像方法	閱讀指導三 熱的本質與傳遞 (1)利用文章及多媒體,讓學生知道「熱本質是分子的運動」 (2)利用多媒體,讓學生建構「烹飪時熱量傳遞的概念與圖像」	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1.理解策略	1. 閱讀報告 2. 學習單		5/18 教育會考
第十六週 05/26~05/30	能有條理、有系統思考,並	1. 教師引導同學回憶前六週的課程統整	期中分享 (1)學生分組,成果分享。	1	教學資源 1.投影機	1. 口頭分享		5/30 調整放假

	合理的歸納重點，表達意見	2. 分組進行對話，分享彼此的收穫和心得的方式。 3. 在課程進行期間有「感謝」的人事物，同學分享的方式。			2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 理解策略			5/31 端午節
第十七週 06/02~06/06	學生藉由收集的資料，了解並記憶使蔬菜烹煮保持清脆的可能因素。	1. 分組討論影響蔬菜清脆的可能原因，並擬定想要問的問題，做成問卷的方法。 2. 蔬菜達人幫幫我：到市場去問問的要點。 3. 整合收集的資料的方法。	蔬菜清脆 【能源教育】 (1) 透過活動了解清脆的蔬菜，各種溫度能量形式的轉換。 (2) 討論有哪些影響蔬菜清脆的因素。	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 組織策略	1. 課堂問答 2. 分組討論學習單(分組) 3. 口頭分享	【能源教育】 能 J4 了解各種能量形式的轉換。	
第十八週 06/09~06/13	學生藉由收集的資料，了解並記憶使蔬菜烹煮保持清脆的可能因素。	1. 分組討論影響蔬菜清脆的可能原因，並擬定想要問的問題，做成問卷的方法。 2. 蔬菜達人幫幫我：到市場去問問的要點。 3. 整合收集的資料方法。 4. 透過成果呈現格式以海報、報告、PPT、影片等，擇一展現的方法。 5. 小組內分享，進行對話，分享本學期課程作業	蔬菜清脆 【生命教育】 (1) 活動一，學生訪查並收集資料，覺察餐飲課題的價值。生活中人我關係等上進行價值思辨，尋求解決之道。 (2) 整合收集的資料	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 組織策略	1. 課堂問答 2. 分組討論學習單(分組) 3. 口頭分享	【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋	

		進行中的酸甜苦辣、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道的方方法。					求解決之道。	
第十九週 06/16~06/20	學生藉由實際的操作，了解在不同的溫度和調味料的處理下，蔬菜會有不同程度的水分流失及顏色改變，蔬菜也因此會呈現不同的清脆程度。	一、當蔬菜遇到調味料： 1. 各組分別以鹽、醋、小蘇打、油、…拌生菜，每隔一段時間觀察並拍攝，蔬菜水分流失和顏色變化的關係。 二、當蔬菜遇到熱 1. 觀察並記錄加熱時間和蔬菜顏色變化的關係 2. 觀察並記錄加熱後蔬菜冷卻後顏色變化的關係	蔬菜清脆	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 注意力度策略 2. 實作探索策略	1. 實驗操作 2. 實驗觀察與紀錄 3. 分組討論		
第二十週 06/23~06/27	學生藉由實際的操作，了解在不同的溫度和調味料的處理下，蔬菜會有不同程度的水分流失及顏色改變，蔬菜也因此會呈現不同的清脆程度。	一、當蔬菜遇到調味料： 1. 各組分別以鹽、醋、小蘇打、油、…拌生菜，每隔一段時間觀察並拍攝，蔬菜水分流失和顏色變化關係。 二、當蔬菜遇到熱 1. 觀察並記錄加熱時間和蔬菜顏色變化關係 2. 觀察並記錄加熱後蔬菜冷卻後顏色變化關係	蔬菜清脆 (1) 選定蔬菜 (2) 各組選定一種加入調料，加入蔬菜中。 (3) 每隔3分鐘拍攝照片 (4) 紀錄整理蔬菜水分流失和顏色變化。	1	教學資源 1. 投影機 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略	1. 實驗操作 2. 實驗觀察與紀錄 3. 分組討論		6/26、27 段考

					1. 注意力度策略 2. 實作探索策略			
第廿一週 06/30~07/04	學生藉由實際的操作，了解在不同的溫度和調味料的處理下，蔬菜會有不同程度的水分流失及顏色改變，蔬菜也因此會呈現不同的清脆程度。能有條理、有系統思考，並合理的歸納重點，表達意見。	一、當蔬菜遇到調味料： 1. 各組分別以鹽、醋、小蘇打、油、…拌生菜，每隔一段時間觀察並拍攝，蔬菜水分流失和顏色變化關係。 二、當蔬菜遇到熱 1. 觀察並記錄加熱時間和蔬菜顏色變化關係 2. 觀察並記錄加熱後蔬菜冷卻後顏色變化關係 三、分組活動、報告，分享心得與收穫的方式。	蔬菜清脆 (1)選定蔬菜 (2)各組選定固定的加熱火力加熱蔬菜。 (3)每隔3分鐘拍攝照片 (4)紀錄整理蔬菜水分流失和顏色變化。 期末分享與回顧 (1)學生分組，成果分享。 (2)老師回饋與分享。	1	教學資源 1.投影機 2.影音資料與網路資源等相關教學媒體 學習策略 1. 組織策略 2. 實作探索策略	1. 實驗操作 2. 實驗觀察與紀錄 3. 分組討論(個人)		6/30 休業式

八、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報			

		☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。