

新北市 金山 高級中學(國中部) 113 學年度 八 年級第 1 學期 校訂 課程計畫 設計者：王皓正、鄭雅茵、林宏譯

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：動動金手指。
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)

上一學期課程審閱意見	本學期課程精進內容

☞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。

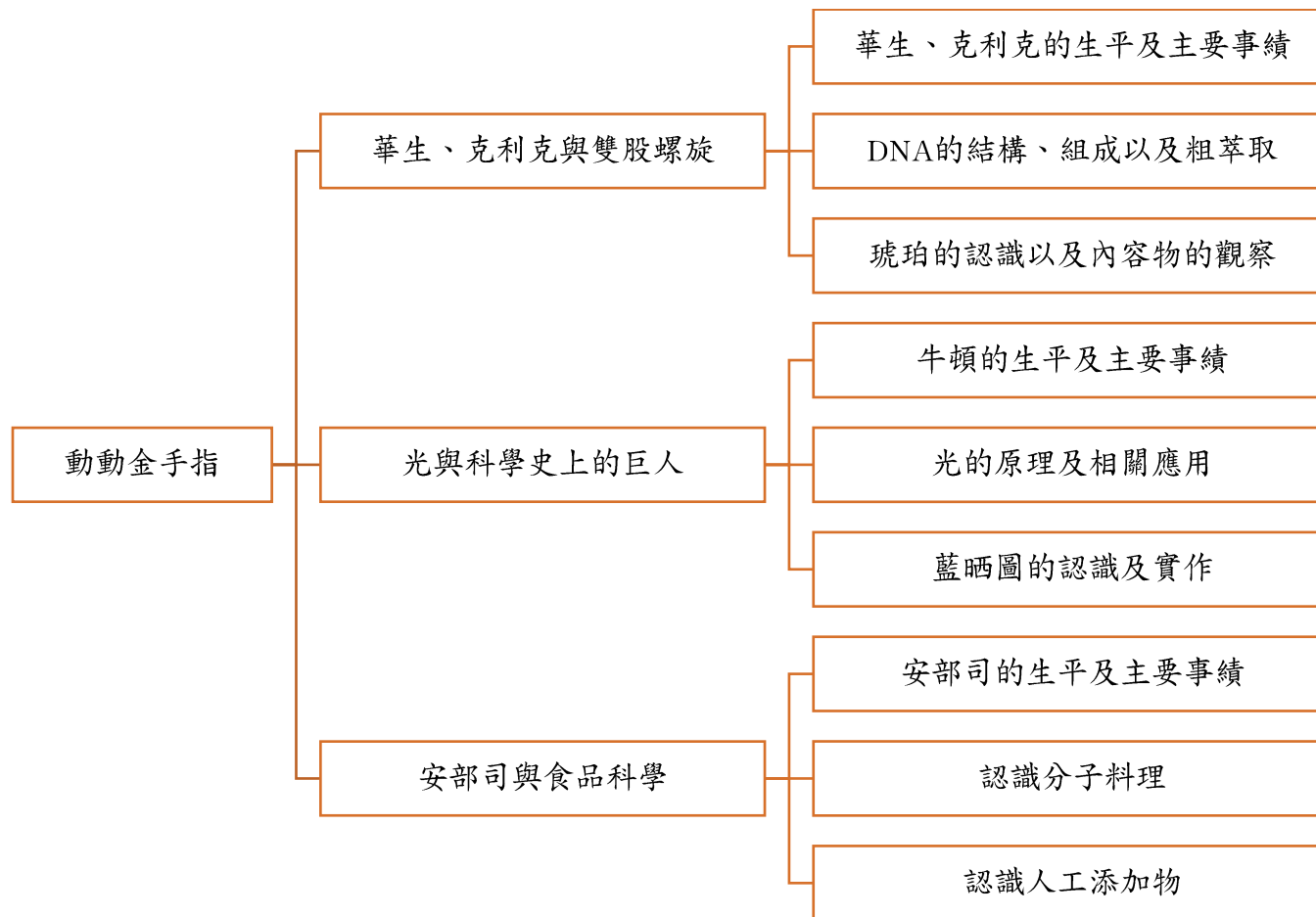
三、學習節數：每週(1)節，實施(22)週，共(22)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 ☒ 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	1. 能透過觀察、紀錄、實驗設計、科學寫作、成果發表等活動，達成系統性的科學訓練。 2. 能透過閱讀策略的融入，進行文本的閱讀與文獻回顧。 3. 能利用肉眼以及顯微鏡，進行各式樣本及結果現象的觀察。 4. 能透過實驗的技巧並確實記錄結果，達成科學學習的目標。。 5. 能練習用文字、語言、動作，來表達自我的想法。 6. 能主動參與分組合作，以展現良好的團隊精神。 7. 能聆聽他人的表述，並給予理解的摘述、回饋與支持。

- 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

五、課程架構：(本部分務必填寫，不可刪除。若有跨年段延續課程，請務必一起呈現。)



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，至少融入 2 項為原則。)

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☐是(第____週) ☒否

2. 是否融入戶外教育：☒是(第 二 週) ☐否

3. 是否融入生命教育議題：☐是(第____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、課程設計說明：

華生、克利克、牛頓以及安部司皆是在其領域的翹楚。他們的生平和研究不僅對科學界產生了深遠的影響，也為我們提供了豐富的教育資源。透過這四位專家的生平和研究，我們可以設計一系列的科學觀察和實驗，讓學生在課程中進行科學思維的學習。

首先，我們從這些專家的生平開始。華生和克里克因發現 DNA 的雙螺旋結構而聞名，他們的研究揭示了生命的基本結構。牛頓則是物理學和數學的巨擘。而安部司在食品科學領域的研究，特別是對人工添加物的探討，對現代食品工業有著重要的影響。

接下來，我們可以設計一個基於這些專家研究的科學觀察或實驗。

首先，學生可以通過閱讀這些專家的生平，了解他們的研究背景和貢獻。這不僅能提高學生的閱讀理解能力，還能激發他們對科學的興趣。

接著，我們可以進行一個琥珀內容物的觀察實驗。學生可以觀察琥珀中的昆蟲或植物，並記錄他們的發現。這個過程不僅能培養學生的觀察能力，還能讓他們了解古生物學的基本知識。

然後，我們可以進行一個藍曬圖的實作實驗。學生可以使用不同的材料和條件來製作藍曬圖，並觀察結果的變化。這個實驗能讓學生了解化學反應的基本原理，並培養他們的實驗設計和操作能力。

最後，我們可以進行一個分子料理與人工添加物的開放式探究實驗。學生可以設計自己的實驗，探討不同的添加物對食物性質的影響。這個過程能培養學生的創造力和批判性思維，並讓他們了解現代食品科學的基本概念。

通過這一系列的活動，學生能在潛移默化中學會自然領域教師希望他們掌握的技能，並在科學思維的學習中獲得樂趣和成就感。

八、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 08/26 ~ 08/30	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述華生、克利克的生平與貢獻 學生能理解成為科學家需具備的特質	瀏覽書籍的技巧 5W1H 的閱讀策略 華生、克利克的生平	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 透過文本、短片知道華生、克利克的生平及主要事績 2. 教師補充說明華生、克利克當時所處的时代背景 3. 啟發學生了解華生、克利克的研究精神與求知熱情 4. 透過文本了解華生、克利克的人格特質，	1	1. 影片： 華生的 DNA 探索之旅 2. 雙螺旋—DNA 結構發現者的青春告白 3. DNA：生命的秘密 4. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目：<u>生物、地科</u> 2.協同節數：<u>1 節</u>

			與小組成員的特質做 比較後簡易發表 5. 透過閱讀文本並搭配 學習單了解以及活用 閱讀策略					
第二週 09/02 ~ 09/06	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用書刊及網路媒體進行各種有計畫的觀察，並察覺問題	瀏覽書籍的技巧 5W1H 的閱讀策略 去氧核糖核酸 生物科技	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 透過文本、短片知道 DNA 的發展 2. 透過文本、短片、教具了解 DNA 的結構與組成 3. 透過文本、短片知道 DNA 的應用	1	1. 影片： DNA 的故事 https://reurl.cc/L35zd4 2. 影片： 神奇的生物螢光 https://reurl.cc/j7Qjqp 3. DNA 模型 4. DNA 紙模	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

					https://reurl.cc/Y14a40 https://reurl.cc/Aq6r63 5. 生物科技 6. 學習單			
第三週 09/09 ~ 09/13	學生能透過實驗進行 DNA 的粗萃取	DNA 的粗萃取	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 透過實驗動手進行植物 DNA 的粗萃取	1	1. 奇異果 2. 食鹽水 3. 酒精 4. 果汁機 5. 紗網 6. 清潔劑 7. 嫩精 8. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告	閱讀素養 科技教育 資訊教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第四週 09/16	學生能學會不同的閱讀策略，並	5W1H 的閱讀策略	單元一 華生、克利克與雙股螺旋	1	1. 影片 琥珀的形成	1.觀察記錄 2.學習單	閱讀素養	■實施跨領域或跨科目協同教學(需

09/20	應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述琥珀的形成 學生能利用書刊及網路媒體進行各種有計畫的觀察，並察覺問題	琥珀	1. 透過文本、短片知道琥珀的成因 2. 練習正確分辨琥珀的概念		https://reurl.cc/xZpjQ4 2. 參考網站： 琥珀怎樣鑑別真假 https://reurl.cc/nzqj1X 3. 琥珀、柯巴、松香 4. 學習單	3.參與態度 4.口語評量	環境教育	另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第五週 09/23 09/27	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用書刊及網路媒體進行	5W1H 的閱讀策略 生物科技 琥珀	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 透過短片知道侏羅紀公園的科學背景	1	1. 影片 侏羅紀公園 https://reurl.cc/qdnAOq 2. 影片 重建侏羅紀公園	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.口語評量	閱讀素養 環境教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

	各種有計畫的觀察，並察覺問題		2. 透過文本、短片知道從化石提取 DNA 可能會面臨的困境 3. 透過文本、短片知道近幾年在琥珀中的重大發現		https://reurl.cc/D9Kkyj 3. 影片從化石中提取 DNA https://reurl.cc/ZOZ3ba 4. 學習單			
第六週 09/30 ~ 10/04	學生能利用書刊及網路媒體進行各種有計畫的觀察，並察覺問題 學生能理解成為古生物學家需具備的特質	琥珀的研磨與拋光	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 利用砂紙與拋光膏將琥珀進行研磨、拋光以利觀察內部包裹物	1	1. 影片琥珀的研磨與拋光 https://reurl.cc/62jOqk 2. 砂紙 3. 拋光膏 4. 琥珀原礦	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告	生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

					5. 學習單			
第七週 10/07 ↘ 10/11	學生能學會利用簡易繪圖紀錄所觀察到的物品 學生能利用口語表達，簡單敘述所描繪之琥珀包裹物	琥珀的觀察與紀錄	單元一 華生、克利克與雙股螺旋 1. 利用手機顯微鏡觀察琥珀內部的包裹物並將其描繪於學習單上 2. 利用口語表達，簡單敘述所描繪之琥珀包裹物	1	1. 手機 2. 平板電腦 3. 手機顯微鏡 4. 琥珀 5. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告	閱讀素養 科技教育 資訊教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、地科</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第八週 10/14 ↘ 10/18	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述牛頓的生平與貢獻	5W1H 的閱讀策略 牛頓的生平	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道牛頓的生平及主要事績	1	1. 影片： 超級天才 https://reurl.cc/pd90qd 2. 參考網頁： 牛頓的一生	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

	學生能理解成為科學家需具備的特質		2. 教師補充說明牛頓當時所處的時代背景 3. 啟發學生了解牛頓的研究精神與求知熱情 4. 透過閱讀文本並搭配學習單活用閱讀策略		3. 學習單			
第九週 10/21 ~ 10/25	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述光的直線前進 學生能利用口語表達，簡單敘述影子的成因	5W1H 的閱讀策略 光的直線前進 影子	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道光直線前進的概念 2. 透過實驗操作、觀察、驗證光直線前進的現象 3. 透過實驗操作、觀察知道影子的成因與分類	1	1. 影片： 影子形成的科學原理 https://reurl.cc/GV56Kx 2. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告 7.口語評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u> 1 節 </u>

			4. 透過文本、短片知道 日食、月食的現象					
第十週 10/28 ~ 11/01	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述光的反射現象 學生能學會自製魔術存錢筒	5W1H 的閱讀策略 光的反射	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道光反射的概念 2. 透過實驗操作、觀察、驗證光反射的現象 3. 透過實驗操作、觀察知道面鏡的成像 4. 透過短片自製魔術存錢筒、潛望鏡（應用光反射原理）	1	1. 影片： 光的反射 https://reurl.cc/IVNWaj 2. 面鏡、軟鏡 3. 影片： 全反射 DIY 小實驗 https://reurl.cc/exG2pL 4. 寶特瓶、雷射筆 5. 魔術存錢筒紙模 https://reurl.cc/nzq3pX	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告 7.口語評量	閱讀素養 科技教育 美感教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

					6. 潛望鏡 https://reurl.cc/L35OVa 7. 學習單			
第十一週 11/04 ~ 11/08	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述光的折射現象 學生能學會自製簡易光譜儀	5W1H 的閱讀策略 光的折射 簡易光譜儀	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道光折射的概念 2. 透過實驗操作、觀察、驗證光折射的現象 3. 透過短片自製簡易光譜儀並觀察	1	1. 影片：三稜鏡 https://reurl.cc/oLVMXV 2. 光碟片 3. 剪刀、膠帶 4. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告 7.口語評量	閱讀素養 科技教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第十二週 11/11 ~	學生能學會不同的閱讀策略，並	5W1H 的閱讀策略	單元二 光與科學史上的巨人	1	1. LED 燈 2. 透鏡	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度	閱讀素養 科技教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需

11/15	應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述透鏡的折射現象 學生能歸納整理出透鏡的成像類型	透鏡成像	1. 透過文本、短片知道透鏡成像的概念 2. 透過實驗操作、觀察透鏡成像 3. 透過實驗結果歸納整理出透鏡的成像類型		3. 紙屏 4. 學習單	4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告 7.口語評量		另申請授課鐘點費) 1.協同科目：<u>生物、理化</u> 2.協同節數：<u>1 節</u>
第十三週 11/18 ~ 11/22	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述藍晒圖的成因 學生能自製出藍晒圖的底圖	藍晒圖	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道藍晒圖的成因 2. 自製出藍晒圖的底圖	1	1. 電腦 2. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 科技教育 資訊教育 美感教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目：<u>生物、理化</u> 2.協同節數：<u>1 節</u>

第十四週 11/25 } 11/29	學生能利用口語表達，簡單敘述藍晒圖的成因 學生能配製出藍晒圖所需之化學藥品 學生能自製出藍晒圖	藍晒圖 藥品配製	單元二 光與科學史上的巨人 1. 透過文本、短片知道藍晒圖的製作流程 2. 自製出藍晒圖	1	1. 影片： 自製光雕潮 T https://reurl.cc/V60xb5 2. 影片：藍晒圖 https://reurl.cc/1xXVNW 3. 赤血鹽、檸檬酸鐵銨 4. 吹風機 5. 紙、賽璐片 6. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.實驗報告 7.口語評量	閱讀素養 美感教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第十五週 12/02 } 12/06	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上	5W1H 的閱讀策略 安部司的生平 食品科學	單元三 安部司與食品科學	1	1. 影片： 安部司真相大揭密專訪	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目：

	學生能利用口語表達，簡單敘述安部司的生平與貢獻 學生能了解食品科學、食品添加物	食品添加物	1. 透過文本、短片知道安部司的生平及主要事績 2. 透過文本、短片了解食品科學、食品添加物 3. 透過閱讀文本並搭配學習單活用閱讀策略		https://reurl.cc/9EDr1Y 2. 學習單			生物、理化 2.協同節數： = 1 節 =
第十六週 12/09 ~ 12/13	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述無果汁飲料、檸檬愛玉的製作流程	食品科學 食品添加物	單元三 安部司與食品科學 1. 透過文本、短片知道無果汁飲料的製作流程 2. 透過文本、短片知道檸檬愛玉的製作流程	1	1. 影片： 安部司真相大揭露無果汁飲料 https://reurl.cc/qdGVpq 2. 葡萄糖果糖糖液 3. 檸檬酸 4. 維他命 C	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.口語評量 7.實作評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： 生物、理化 2.協同節數： = 1 節 =

	學生能了解食品科學、食品添加物				5. 合成色素、香料 6. 愛玉果凍粉 7. 學習單			
第十七週 12/16 ~ 12/20	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述人工鮭魚卵、化學粉圓的製作流程 學生能了解食品科學、食品添加物	食品科學 食品添加物	單元三 安部司與食品科學 1. 透過文本、短片知道人工鮭魚卵的製作流程 2. 透過文本、短片知道化學粉圓的製作流程	1	1. 影片： 安部司真相大揭露人工鮭魚卵 https://reurl.cc/9EDvA8 2. 參考網頁： 化學粉圓與麵條 https://reurl.cc/AqM2DQ 3. 合成色素、香料 4. 海藻酸鈉 5. 食品級氯化鈣 6. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.口語評量 7.實作評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>

第十八週 12/23 ~ 12/27	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述豚骨拉麵湯的製作流程 學生能了解食品科學、食品添加物	食品科學 食品添加物	單元三 安部司與食品科學 1. 透過文本、短片知道豚骨拉麵湯的製作流程	1	1. 影片： 安部司真相大揭密豚骨拉麵湯 https://reurl.cc/9EDvA8 2. 合成色素、香料 3. 食鹽、麩酸鈉 4. 核酸、醬油粉 5. 雞肉精、豬肉精 6. 胡椒粉、芝麻 7. 甘草粉、蘋果酸 8. 蔥、麵條 9. 粘稠劑 10. 脫脂奶粉 11. 蛋白質水解物 12. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.口語評量 7.實作評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u> 1 節 </u>
--	--	--------------------------	--	----------	--	--	-------------------------	--

第十九週 12/30 ~ 01/03	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述醃蘿蔔、醃黃瓜的製作流程 學生能了解食品科學、食品添加物	食品科學 食品添加物	單元三 安部司與食品科學 1. 透過文本、短片知道醃製食物的原理 2. 透過文本、短片知道速成醃蘿蔔及正確醃蘿蔔、醃黃瓜的製作流程	1	1. 影片： 安部司真相大揭密速成醃蘿蔔 https://reurl.cc/yZRRI6 2. 參考網頁： 醃蘿蔔食譜 https://reurl.cc/j799O2 3. 合成色素 4. 多磷酸鈉 5. 黏稠劑 6. 合成蜜糖 7. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.實驗操作 6.口語評量 7.實作評量	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第廿週 01/06 ~	學生能學會不同的閱讀策略，並	食品科學 食品添加物	單元三 安部司與食品科學	1	1. 影片： 可樂魚子醬	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度	閱讀素養 生涯發展	■實施跨領域或跨科目協同教學(需

01/10	應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述分子料理的原理 學生能了解食品科學、食品添加物	分子料理	1. 透過文本、短片知道分子料理的原理 2. 透過文本、短片知道可樂魚子醬、水果優格蛋的製作流程 3. 分派預習作業 收集三種不同食品的食品標籤		https://reurl.cc/areeml 2. 影片： 水果優格蛋 https://reurl.cc/62KKOd 3. 海藻酸鈉 4. 食品級氯化鈣 5. 可樂、果汁 6. 原味優格 7. 學習單	4.合作能力 5.實驗操作 6.口語評量 7.實作評量		另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： <u>1 節</u>
第廿一週 01/13 ~ 01/17	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上	食品科學 食品添加物 分子料理	單元三 安部司與食品科學 1. 透過文本、短片知道食品標籤的規範	1	1. 手機 2. 平板電腦 3. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 科技教育 資訊教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u>

	學生能利用口語表達，簡單敘述食品標籤的規範 學生能透過食品標籤了解購買的食品		2. 透過搜集的食品標籤找出最常使用的五種食品添加物					2.協同節數： — 1 節 —
第廿二週 01/20 ~ 01/24	學生能學會不同的閱讀策略，並應用於閱讀文本上 學生能利用口語表達，簡單敘述食品標籤的規範 學生能透過食品標籤了解購買的食品	食品科學 食品添加物 分子料理	單元三 安部司與食品科學 1. 利用網路資源查詢五種食品添加物的資料並上台簡介	1	4. 手機 5. 平板電腦 6. 學習單	1.觀察記錄 2.學習單 3.參與態度 4.合作能力 5.口語評量	閱讀素養 科技教育 資訊教育	■實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： <u>生物、理化</u> 2.協同節數： — 1 節 —

九、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。