

新北市八里國民中學 114 學年度八年級第 1 學期校訂課程計畫 設計者：賴國根

1、課程類別：

1. 統整性主題/專題/議題探究課程：科學探究所(科學生活素養) 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：_____

2、課程精進：

上一學期課程審閱意見	本學期課程精進內容
無	1. 多用提問法引導學生思考提升學生探究的能力 2. 透過實際操作，增加學生動手做的實驗能力

3、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

4、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
<input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	1. 了解八里文旦柚的相關知識技術與台灣水資源面對的問題，並系統思考如何維護水資源 2. 透過科學活動，培養學生思考、統整、分析數據的習慣與能力。 3. 結合科學競賽與小組活動，提升學生溝通與協調的能力。 4. 具有媒體的科學判讀能力 5. 能講出設計實驗的步驟與流程。 6. 探討主題進行蒐集資料與分析。

5、課程架構：

編號	單元名稱	編號	單元名稱
1	生活中的尺度	12	還我清白
2	生活中的尺度	13	你當我塑膠喔
3	顏色魔術師	14	你當我塑膠喔
4	顏色魔術師	15	We are what we eat
5	彩色調飲大師	16	We are what we eat
6	彩色調飲大師	17	魷仔魚OK嗎?
7	你吃醋了嗎?	18	魷仔魚OK嗎?
8	你吃醋了嗎?	19	台灣尚水
9	去污大師	20	台灣尚水
10	去污大師	21	八里巨塔
11	還我清白		

6、課程融入議題情形：

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1、2週) 否

3. 是否融入性別平等議題：是(第11、15週) 否

4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：生命教育、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

7、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 9/1~9/5 開學日	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p> <p>2. 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3. 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，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元一：生活中的尺度</p> <p>教學內容：</p> <p>1. 認識生活中常見的單位以及國際上常用的單位。</p> <p>2. 就身旁事物進行測量並熟悉單位換算與正確紀錄的方法。</p> <p>教學活動：</p> <p>1. 請學生舉出聽過的長度、質量與體積的單位，並介紹在世界各地有哪些特別的單位。</p> <p>2. 介紹如何記錄正確數據的方法，並請學生練習。</p> <p>3. 練習如何正確用量筒測量體積。</p>	1	<p>1. 透過單位介紹 PPT，引起學生學習動機</p> <p>2. 操作如何使用量筒與其他測量工具</p> <p>3. 學會如何正確記錄數據</p>	<p>合作學習</p> <p>動手操作</p> <p>重複練習</p>	<p>1. 學習單</p> <p>2. 參與態度</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>生命教育</p> <p>生J1思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>戶外教育</p> <p>戶J6參與學校附近環境或機構的服務學習，以改善環境促進社會公益。</p>	

<p>第二週 9/8~9/12</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 3. 覺察生活中的各種心思，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，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元一：生活中的尺度</p> <p>教學內容： 1. 認識生活中常見的單位以及國際上常用的單位。 2. 就身旁事物進行測量並熟悉單位換算與正確紀錄的方法。</p> <p>教學活動： 1. 分組至校園各處，紀錄指定物體的長度，並思考其他測量方法。 2. 曾經有老師反應學校機車停車格太小，請學生測量機車停車格的面積與估算停車場空間，並搜尋相關資料，訂出合理的停車面積。 3. 小組發表</p>	<p>1</p>	<p>1. 完成學習單，了解如何應用所學，解決生活議題。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 合作能力</p>	<p>生命教育 生J1思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 戶外教育 戶J6參與學校附近環境或機構的服務學習，以改善環境促進社會公益。</p>	
<p>第三週 9/15~9/19</p>	<p>1. 了解科學方法的步驟，知道變因的種類與定義。 2. 了解酸鹼</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當</p>	<p>單元二：顏色魔術師</p> <p>教學內容： 利用酸鹼指示劑在不同的酸跟鹼中，會呈現不同的顏色，學習</p>	<p>1</p>	<p>1. 認識酸鹼跟PH值 2. 認識各種酸鹼指示劑在酸鹼中的顏色變化。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 合作能力</p>		<p><input type="checkbox"/>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：</p>

	<p>的定義和酸鹼指示劑的使用</p>	<p>使用的觀察方法或實驗方法，其結果可能產生差異。能嘗試在指導下以創新的方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>酸鹼與化學變化的概念。</p> <p>教學活動： 活動一：教師講解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講解科學方法--操縱變因法。 2. 介紹實驗室器材 3. 講解酸鹼的定義以及各種酸鹼指示劑的變色範圍。 		<p>3. 完成學習單，當並分析未知溶液的酸鹼性。</p>				<p>2. 協同節數：</p>
<p>第四週 9/22~9/26</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解科學方法的步驟，知道變因的種類與定義。 2. 了解酸鹼的定義和酸鹼指示劑的使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索過程，想像當使用觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生差異 	<p>單元二：顏色魔術師</p> <p>教學內容： 利用酸鹼指示劑在不同的酸跟鹼中，會呈現不同的顏色，學習酸鹼與化學變化的概念。</p> <p>教學活動：</p>	<p>1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識酸鹼跟 PH 值 2. 認識各種酸鹼指示劑在酸鹼中的顏色變化。 3. 完成學習單，當並分析未知溶液的酸鹼性。 	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 合作能力 		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目：</p> <p>2. 協同節數：</p>

		<p>2. 能嘗試在指導下以創新思考到新方法得到的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>活動二:學生操作</p> <p>1. 分組實作，以廣用試紙為控制變因，紀錄五種不同溶液(操縱變因)的變色情形(應變變因)；以及同一種溶液(控制變因)不同指示劑(操縱變因)的變色情形(應變變因)</p>					
<p>第五週 9/29~10 /3</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p> <p>2. 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3. 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</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分</p>	<p>單元三:彩色調飲大師</p> <p>教學內容: 利用酸鹼指示劑在不同的酸跟鹼中，會呈現不同的顏色，跟生活經驗作結合。</p> <p>教學活動: 活動一:蝶豆花調飲實作，按照食譜調出漸層的蝶豆花調飲。</p>	1	<p>1. 透過蝶豆花調飲，將所學的酸鹼指示劑原則應用在生活中。 https://www.youtube.com/watch?v=JcqrI9VvI_Q</p> <p>2. 透過網路文章進行科學知識讀，學生能辨文章中的名詞定義，以及能提出問題進行求證。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

	思辨，尋求解決之道。	享科學發現的樂趣。							
第六週 10/6~10/10	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p> <p>2. 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3. 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，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元三：彩色調飲大師</p> <p>教學內容： 利用酸鹼指示劑在不同的酸跟鹼中，會呈現不同的顏色，跟生活經驗作結合。</p> <p>活動二：科學識讀：有謠傳檸檬汁是鹼性食物，有益健康，閱讀完相關報導，請同學完成學習單，並參考上週實驗結果，寫出心得報告。</p>	1	<p>1. 透過蝶豆花調飲，將所學的酸鹼指示劑原則應用在生活中。 https://www.youtube.com/watch?v=JcqrI9VvI_Q</p> <p>2. 透過網路文章進行科學識讀，學生能辨文章中的名詞定義，以及能提出問題進行求證。</p>	合作學習 動手操作 重複練習	<p>1. 學習單</p> <p>2. 參與態度</p> <p>3. 合作能力</p>	<p>閱讀素養教育</p> <p>閱J2發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第七週	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由</p>	<p>單元四：你吃醋了嗎？</p> <p>教學內容：</p>	1	<p>1. 透過鹹豆漿製作，了解酸的特</p>	合作學習 動手操作 重複練習	<p>1. 學習單</p> <p>2. 參與態度</p> <p>3. 合作能力</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申</p>

<p>10/13~10/17 16-17 第一次 段考</p>	<p>2. 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，尋求解決之道。</p>	<p>探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思維和方法得到新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>了解各種常見酸的特性以及在生活中的應用。</p> <p>教學活動： 活動一：鹹豆漿製作 了解鹹豆漿製作過程中，醋扮演的腳色，以及發酵醋與工業醋的差別。</p>		<p>性，以及發酵醋與工業醋的差別與製造過程。 https://www.youtube.com/watch?v=awm5l4g_d9Q</p>				<p>請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____</p>
<p>第八週 10/20~10/24</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 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</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新</p>	<p>單元四：你吃醋了嗎？</p> <p>教學內容： 了解各種常見酸的特性以及在生活中的應用。</p> <p>教學活動： 活動二：各種常見酸的介紹與辨識。</p>	<p>1</p>	<p>1. 完成學習單，辨別不同酸的應用與特色。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>		<p><input type="checkbox"/>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： _____ 2. 協同節數： _____</p>

	思辨，尋求解決之道。	考和方法得到新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。							
第九週 10/27~10/31	1. 將生活經驗與科學結合 2. 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，尋求解決之道。	1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	單元五：去污大師 教學內容： 了解各種常見鹼的特性以及在生活中的應用。 教學活動： 活動一：請同學比較肥皂、沐浴乳、洗手乳、小蘇打粉、蘇打粉、洗髮精、洗碗精的去汙力以及成分，並介紹清潔劑的去汙過程。	1	1. 了解清潔產品的去汙原理。 2. 完成學習單，辨別不同鹼的應用與特色。	合作學習 動手操作 重複練習	1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力		<input type="checkbox"/> 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： _____ 2. 協同節數： _____

<p>第十週 11/3~11/7</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 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，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元五：去污大師</p> <p>教學內容： 了解各種常見鹼的特性以及在生活中的應用。</p> <p>教學活動： 活動二：手做肥皂以及皂化反應介紹。透過實作過程了解肥皂製作需要加鹼，以及鹼碰到水會放熱。</p>	<p>1</p>	<p>1. 了解清潔產品的去汙原理。 2. 完成學習單，辨別不同鹼的應用與特色。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>		<p><input type="checkbox"/>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： _____ 2. 協同節數： _____</p>
<p>第十一週 11/10~11/14</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 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</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的</p>	<p>單元六：還我清白</p> <p>教學內容： 氧化還原的原理與生活應用。</p> <p>教學活動： 藉由清潔用品的廣告，</p>	<p>1</p>	<p>1. 透過氧化還原小實驗引起學生動機，再介紹背後原理。 2. 介紹生活中常見氧化還原</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 參與態度</p>	<p>性別平等教育性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視</p>	<p><input type="checkbox"/>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： _____ 2. 協同節數： _____</p>

	<p>娛樂、人我關係等課題上進行思辨，尋求解決之道。</p>	<p>差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>引導去污原理，並探討家庭清潔用品廣告的主角與社會對於做家务的刻板印象的探討 活動一：先用維他C把碘酒水溶液變無色，再講解氧化還原的原理以及剛剛實驗過程的原理。請同學在紙上用維他命C水溶液寫上他的心願，然後再讓學生噴碘酒，讓字浮現變色。</p>		<p>的例子，讓學生了解。</p>				<hr/>
<p>第十二週 11/17~11/21</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 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思辨，尋求解決之道。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。</p>	<p>單元六：還我清白 教學內容： 氧化還原的原理與生活應用。 教學活動： 活動二：介紹生活中常見的氧化還原反應。竹筴漂白、乾貨漂白、漂白劑、抗氧化劑…。</p>	<p>1</p>	<p>1. 透過氧化還原小實驗引起學生動機，再介紹背後原理。 2. 介紹生活中常見氧化還原的例子，讓學生了解。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 參與態度</p>		<p><input type="checkbox"/>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： <hr/> 2. 協同節數： <hr/></p>

		3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。							
第十三週 11/24~11/28	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p> <p>2. 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，尋求解決之道。</p> <p>3. 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元七：你當我塑膠喔</p> <p>教學內容：了解聚合物以及生活中常見的塑膠製品</p> <p>教學活動：</p> <p>活動一： 請同學舉出生活中常見的塑膠，有哪些相同或相異之處？介紹聚合物的概念以及生活中常見不同種類的塑膠與用途。</p>	1	<p>1. 透過生活中使用的塑膠產品，讓學生觀察不同塑膠的不同之處，並引入聚合物的概念，與熱塑性、熱固性塑膠介紹。</p> <p>2. 介紹塑膠造成的環境汙染，以及3R的觀念，喚起學生的環保意識。</p>	<p>合作學習</p> <p>動手操作</p> <p>重複練習</p>	1. 參與態度	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>	

<p>第十四週 12/1~12/5 2-3 第二次段考</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 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，尋求解決之道。 3. 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異 2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>單元七：你當我塑膠喔 教學內容：了解聚合物以及生活中常見的塑膠製品 教學活動： 活動二：透過影片讓學生了解廢棄輪胎的問題，以及塑膠微粒造成生物累積的問題，引入 3R 的概念。</p>	<p>1</p>	<p>3. 透過生活中使用的塑膠產品，讓學生觀察不同塑膠的不同之處，並引入聚合物的概念，與熱塑性、熱固性塑膠介紹。 4. 介紹塑膠造成的環境汙染，以及 3R 的觀念，喚起學生的環保意識。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 參與態度</p>		<p><input type="checkbox"/>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： _____ 2. 協同節數： _____</p>
<p>第十五週 12/8~12/12</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合 2. 理解學科知識內的重要詞彙的意</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論過程，想像當使用的觀察方</p>	<p>單元八：We are what we eat 教學內容： 透過零食的包裝標示，</p>	<p>1</p>	<p>1. 學生完成學習單，了解食品相關科學，並帶</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>	<p>閱讀素養 閱J2發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p>

	<p>涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3. 覺察生活中的各種迷思，在作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行思辨，尋求解決之道。</p>	<p>法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新思考和新的模型、成品或結果。</p> <p>3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>了解標示代表的含意，以及認識化學元素。</p> <p>教學活動： 活動一： 藉由零食廣告引發動機，探討零食廣告所透露的熱量與兩性身材的社會價值。</p> <p>完成學習單，了解常見的飲料跟零食包裝上有哪些資訊，老師介紹完資訊後，讓學生自行填寫新的零食資訊，答對的組別可以吃掉零食。</p>		<p>入熱量計算的觀念。</p>			<p>本知識的正確性。</p> <p>性別平等教育 J7 辨別各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視</p>	<p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
<p>第十六週 12/15~12/19</p>	<p>1. 將生活經驗與科學結合</p> <p>2. 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3. 覺察生活中的各種迷思，在生</p>	<p>1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異</p> <p>2. 能嘗試在指導下以創新</p>	<p>單元八: We are what we eat</p> <p>教學內容： 透過零食的包裝標示，了解標示代表的含意，以及認識化學元素。</p> <p>教學活動： 活動二：</p>	<p>1</p>	<p>1. 學生完成學習單，了解食品相關科學，並帶入熱量計算的觀念。</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>	<p>閱讀素養</p> <p>閱J3理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

	<p>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，尋求解決之道。</p>	<p>考和方法得到新的模型、成品或結果。 3. 能透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>認識食品添加物，並引入熱量計算的概念。</p>						
<p>第十七週 12/22~12/26</p>	<p>1. 能夠對探討的主題進行蒐集資料與分析。 2. 能夠說出對某一個主題支持或反對的理由。 3. 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。</p>	<p>1. 針對新聞議題蒐集資料，並提出看法。 2. 能對於不同看法給予尊重並了解。 3. 能針對議題進行提問並運用網路資源找答案。</p>	<p>單元九：魷仔魚OK嗎？ 教學內容： 透過同一議題正反論述的報導，引導學生能針對同一議題比較差異並提出問題與看法 教學活動： 活動一：全班分成兩組，連結八里在地名產魷仔魚，針對”魷仔魚是否可以吃”議題隨機給予正面或反面的新聞報導，請學生閱讀，並上台發表支持或反對的意見為何，並請學生針對此議題進行提問。針對課</p>	1	<p>1. 影片<<流言追追追_莫宰魷仔魚>> 2. 新聞紙本數篇 3. 學習單</p>	<p>合作學習 動手操作 重複練習</p>	<p>1. 學習單 2. 參與態度 3. 合作能力</p>	<p>生命教育 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 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，尋求解決之道。</p>	

			堂所提出的問題進行 答案搜尋並發表。						
第十八週 12/29~1/2	<p>1. 能夠對探討的主題進行蒐集資料與分析。</p> <p>2. 能夠說出對某一個主題支持或反對的理由。</p> <p>3. 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。</p>	<p>1. 針對新聞議題蒐集資料，並提出看法。</p> <p>2. 能對於不同看法給予尊重並了解。</p> <p>3. 能針對議題進行提問並運用網路資源找答案。</p>	<p>單元九：魷仔魚OK嗎？</p> <p>教學內容： 透過同一議題正反論述的報導，引導學生能針對同一議題比較差異並提出問題與看法</p> <p>教學活動： 活動二：流言追追追澄清。觀看流言追追追影片，針對此議題做更深入的了解與澄清。</p>	1	<p>1. 影片<<流言追追追_莫宰魷仔魚>></p> <p>2. 新聞紙本數篇</p> <p>3. 學習單</p>	<p>合作學習</p> <p>動手操作</p> <p>重複練習</p>	<p>1. 學習單</p> <p>2. 參與態度</p> <p>3. 合作能力</p>	<p>生命教育</p> <p>生J1思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。</p> <p>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，尋求解決之道。</p>	
第十九週 1/5~1/9	<p>1. 能了解水資源的珍貴</p> <p>2. 能說出國際與台灣面臨的水資源危機。</p>	<p>1. 學生能了解水資源的珍貴，並從生活中維護水資源。</p> <p>2. 學生能就水資源議題，思</p>	<p>單元十：台灣尚水</p> <p>教學內容：水資源概論</p> <p>教學活動：針對國際與台灣面對的水資源危機，水資源的珍貴與維護進行討論</p>	1	1. 分組討論	<p>合作學習</p> <p>動手操作</p> <p>重複練習</p>	<p>1. 學習單</p> <p>2. 觀察記錄與態度</p> <p>3. 合作能力</p>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目： _____</p>

	3. 能思辨如何在水資源上履行公民責任。	辨環境保育與公民責任。							2. 協同節數： _____
第二十週 1/12~1/16	1. 能了解水資源的珍貴 2. 能說出國際與台灣面臨的水資源危機。 3. 能思辨如何在水資源上履行公民責任。	1. 學生能了解水資源的珍貴，並從生活中維護水資源。 2. 學生能就水資源議題，思辨環境保育與公民責任。	單元十：台灣尚水 教學內容：台灣的水庫危機 教學活動：利用台大研發之水資源桌遊進行教學	1	1. 水資源桌遊 2. 分組討論	合作學習 動手操作 重複練習	1. 學習單 2. 觀察記錄與態度 3. 合作能力		<input type="checkbox"/> 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： _____ 2. 協同節數： _____
第二十一週 1/19~1/20 19-20 第三次段考 20休業式	1. 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和	1. 了解科學方法的步驟 2. 知道變因的種類與定義。 3. 進行結構測試與具備慣性原理的概念	單元十一：八里巨塔 教學內容：了解結構與慣性原理 教學活動：活動一：教師講解講解活動操作與競賽規則。 (活動簡述：撲克紙牌進行，進行紙塔堆疊，45分鐘進行第一次測量。將底部 A4 紙抽出進行第二次測量)：學生操作分組實作與競賽。	1	1. 撲克牌 2. A4 紙 3. 高度測量尺	合作學習 動手操作 重複練習	1. 參與態度 2. 合作能力 3. 思考操作		<input type="checkbox"/> 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： _____ 2. 協同節數： _____

新的模型、 成品或結果。 2. 透過與同儕 的討論，分享 科學發現的樂 趣。									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8、本課程是否有校外人士協助教學：

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
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之 教學資料，請說明： _____			