

臺南市立白河國民中學 113 學年度七、八年級社團辦理一覽總表

社團編號	社團活動名稱	社團教學總節數	是否跨年級實施	預計實施方式
1	羽毛球社團	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input checked="" type="checkbox"/> 隔週【2】節 與其他類課程自治活動對開
2	棒球社團	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input checked="" type="checkbox"/> 隔週【2】節 與其他類課程自治活動對開
3	音樂直笛社團	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節 與其他類課程自治活動對開
4	手工藝社	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input checked="" type="checkbox"/> 隔週【2】節 與其他類課程自治活動.班級輔導對開
5	服務社	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input checked="" type="checkbox"/> 隔週【2】節 與其他類課程自治活動.班級輔導對開
6	自然實驗社	22+22	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input checked="" type="checkbox"/> 隔週【2】節 與其他類課程自治活動.班級輔導對開
7			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節

◎上列全部社團請如實一一撰寫社團個別之 C6-1 彈性學習課程計畫。

◎實施如有跨年級實施也請敘明，實施週次如有與其他類課程對開也請於最右一欄如實說明。

## 臺南市立白河國民中學 113 學年度第一學期八年級彈性學習課程計畫-社團活動與技藝課程

社團活動或技藝課程名稱	自然實驗社	實施年級	八	教學節數	本學期共( 22 )節	社團編號	6
彈性學習課程規範	2. <b>■社團活動與技藝課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)						
總綱或領綱核心素養	<p>J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。</p> <p>J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</p> <p>J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>						
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>經由現象的觀察，發覺生活中的科學。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段生涯發展做好準備。</li> <li>培養好奇心、語文能力與行動力，累積科學素養的能力。</li> <li>利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力，以積極的態度、持續的動力，進行探索與學習。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> </ol>						
課程架構脈絡							
教學期程	節數	單元或課程名稱	學習內容	學習目標	學習評量(評量方式)	備註	
第一~二週	1	怎麼量最準？	Ea-IV-2:以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。	<ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生的口語能力</li> <li>學生能進行實驗，並整理數據</li> <li>學習單的作答結果與完</li> </ol>	<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重</p>	

			Ea-IV-3: 測量時可依工具的最小刻度進行估計。	收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	成度	要性。
第三~六週	4	多重混合物的分離	<p>tr-IV-1: 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>pe-IV-1: 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pc-IV-1: 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>ai-IV-2: 透過與同儕的討論，分享科學發現的</p>	<p>Ab-IV-3: 物質的物理性質與化學性質。</p> <p>Ab-IV-4: 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。</p>	<p>1. 學生的口語能力</p> <p>2. 學生能進行實驗，並整理數據</p> <p>3. 學習單的作答結果與完成度</p>	<p>【能源教育】</p> <p>能 J1: 認識國內外能源議題。</p> <p>能 J7: 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>

			樂趣。			
第七~十週	4	毛根起舞	<p>tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>pe-IV-1:能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>ai-IV-2:透過與同儕的討論，分享科學發現的</p>	<p>Ba-IV-1:能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Ka-IV-3:介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生的口語能力</li> <li>2. 學生能進行實驗，並整理數據</li> <li>3. 學習單的作答結果與完成度</li> </ol>	<p>科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p>

			樂趣。			
第十一~十四週	4	浮光幻影	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	Ka-IV-8:透過實驗探討光的反射與折射規律。 Ka-IV-9:生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗，並整理數據 3. 學習單的作答結果與完成度	【科技教育】 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。
第十五~十八週	4	洋裝是什麼顏色？	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。 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。	Ka-IV-11:物體的顏色是光選擇性反射的結果。	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗，並整理數據 3. 學習單的作答結果與完成度	【閱讀素養教育】 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。
第十九周~二十一週	3	紙包得住火	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗	Bb-IV-4:熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。 Bb-IV-5:熱會改變物質形	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗，並整理數據	【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，

			<p>數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>pa-IV-2 :能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p>	態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。	3. 學習單的作答結果與完成度	依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第二十二週	1	休業式				

## 臺南市立白河國民中學 113 學年度第二學期八年級彈性學習課程計畫-社團活動與技藝課程

社團活動或技藝課程名稱	自然實驗社	實施年級	八	教學節數	本學期共( 22 )節	社團編號	6
彈性學習課程規範	2. <b>■社團活動與技藝課程</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)						
總綱或領綱核心素養	<p>J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。</p> <p>J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</p> <p>J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>						
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>經由現象的觀察，發覺生活中的科學。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> <li>學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段生涯發展做好準備。</li> <li>培養好奇心、語文能力與行動力，累積科學素養的能力。</li> <li>利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力，以積極的態度、持續的動力，進行探索與學習。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</li> </ol>						
課程架構脈絡							
教學期程	節數	單元或課程名稱	學習內容	學習目標	學習評量(評量方式)	備註	
第一~二週	2	怎麼量最準？	<p>Ea-IV-2:以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。</p> <p>Ea-IV-3:測量時可依工</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。</li> <li>讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生的口語能力</li> <li>學生能進行實驗，並整理數據</li> <li>學習單的作答結果與完成度</li> </ol>	<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p>	

			具的最小刻度進行估計。	動機，培養探究能力，增進科學素養。		
第三~六週	4	多重混合物的分離	<p>tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>pe-IV-1:能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>ai-IV-2:透過與同儕的討論，分享科學發現的</p>	<p>Ab-IV-3:物質的物理性質與化學性質。</p> <p>Ab-IV-4:物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生的口語能力</li> <li>2. 學生能進行實驗，並整理數據</li> <li>3. 學習單的作答結果與完成度</li> </ol>	<p><b>【能源教育】</b></p> <p>能 J1:認識國內外能源議題。</p> <p>能 J7:實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>

			樂趣。			
第七~十週	4	毛根起舞	<p>tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>pe-IV-1:能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>ai-IV-2:透過與同儕的討論，分享科學發現的</p>	<p>Ba-IV-1:能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Ka-IV-3:介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生的口語能力</li> <li>2. 學生能進行實驗，並整理數據</li> <li>3. 學習單的作答結果與完成度</li> </ol>	<p>科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p>

			樂趣。			
第十一~十四週	4	浮光幻影	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據,並推論出其中的關聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告),提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現,彼此間的符應情形,進行檢核並提出可能的改善方案。	Ka-IV-8:透過實驗探討光的反射與折射規律。 Ka-IV-9:生活中有許多運用光學原理的實例或儀器,例如:透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗,並整理數據 3. 學習單的作答結果與完成度	【科技教育】 科 E4:體會動手實作的樂趣,並養成正向的科技態度。
第十五~十八週	4	洋裝是什麼顏色?	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。 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。	Ka-IV-11:物體的顏色是光選擇性反射的結果。	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗,並整理數據 3. 學習單的作答結果與完成度	【閱讀素養教育】 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。
第十九週~二十一週	3	紙包得住火	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗	Bb-IV-4:熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。 Bb-IV-5:熱會改變物質形	1. 學生的口語能力 2. 學生能進行實驗,並整理數據	【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外,

			<p>數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>pa-IV-2 :能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p>	態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。	3. 學習單的作答結果與完成度	依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第二十二週	1	休業式				