

臺南市公(私)立七股區七股國民中(小)學 113 學年度(第一學期)五年級彈性學習七股 happy learning go 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	四季星空	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	交互作用：透過星座教學探索四季星空，體驗宇宙之美，達成對自然的探索。 透過實地觀察，應用上課所學，並培養星空解說的相關能力。				
本教育階段總綱 核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。				
課程目標	學生能自行組裝星象盤，透過數位星象軟體認識四季星空、體驗宇宙之美，能自行探索、辨識四季星座的方法，並導覽認識台灣四季星空，覺知自然環境的美、平衡與完整。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在學習表現	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	七股鹽山夜觀：學生可以規劃夜間到鹽山夜觀，並對同學或家人口頭導覽四季星空。 星空之美：學生可以透過星象軟體分組介紹並認識四季星空。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)

星象盤DIY(3)
能正確使用星象盤。



春夏星座(9)
學會辨識各季節
星空的方法。



stellarium
軟體(4)
能使用平板操作軟體
並分享發表。



七股鹽山夜觀
(5)
能知道夜觀的注意事
項並分享觀星解說

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
第一週~ 第三週	3	觀星基本常識	pe- II -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，並能觀察和記錄。 pc- II -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	1. 組裝並使用星象盤觀察。	1. 會正確使用星象盤。	1. 學生進行星象盤DIY： (1)教師將星象儀教材發給每位學生。 (2)將簡易星象儀沿著刀模拆下，順著折線折好，接著將兩片簡易星象儀對黏（同號碼相對），最後在簡易星象儀的一面上設計專屬自己的想像星座，並且加以戳洞。 (3)在暗室牆面利用手電筒將燈光打出，體驗模擬星光。（也可接上LED燈泡） 2. 實作：操作並分享自己的想像星座。 3. 討論與回饋：報告自己操作心得與解決方式。	製作星象盤並分享自己的想像星座。	臺北市立天文科學教育館 星座盤 https://tam.gov.taipei/cp.aspx?n=F5D0D0E9063304BF 觀測星空《簡易星座盤》教學 https://www.youtube.com/watch?v=oLCTDKrt2m8
第四週~ 第十二週	9	認識春夏季節星座	pe- II -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，並能觀察和記錄。 pc- II -2 能利用	INc- III -14 四季星空會有所不同。 1. 使用星象盤認識	1. 會正確使用星象盤尋找北極星。 2. 認識春季及夏季重要星座，並學會辨識各	1. 聆聽：. 說明四季星空之意 (1) 因地球自轉， 星座也有東昇西落現象，同一夜晚不時間觀看的星座位置也會有變化。	1. 口頭分享如何找到「北斗七星、春季大三角、夏季大三角」。 2、完成我是占星	(天文博課來) 春季星空—北斗仙人來指路 (天文博課來) 春季星空—牛郎女千里會

			<p>簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。</p>	<p>春季及夏季重要星座。</p>	<p>季節星空的方法。</p>	<p>(2) 因地球也持續移動繞太陽公轉（每日約移動 1 度），故同一星每晚也會提前約 4 分鐘抵達同一位置，累計一個月就會提前約 2 小時，因此在四季夜晚同一時間所觀看到的星座會有很大差異。</p> <p>2. 學生發表尋找北極星的方法。</p> <p>(1) 春夏→利用北斗七星的斗杓的天樞（北斗一）與天璇（北斗二）這兩顆「指極星」，由天璇向天樞的方向延伸，約天璇到天樞距離的 4~5 倍遠處，便是北極星。</p> <p>(2) 秋冬→由仙后座 W 形的兩側延伸後的假想交點，向 W 形的中間點延伸，約假想交點至中間點距離的 4~5 倍遠處，便是北極星。</p> <p>3. 討論與回饋：報告自己操作心得與解決方式。</p>	<p>師-學習單</p>	<p><u>我是占星師-學習單</u></p>
第十三週 ~	4	stellarium 軟體	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階	Stellarium 軟體	配合平板能正確使用	1. 聆聽：教師運用教學簡報及 Stellarium	找出某日某時某方向之星座或星	Stellarium 軟體介紹

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第十六週			<p>段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。</p>		Stellarium 軟體認識春季及夏季重要星座	<p>軟體介紹春季及夏季重要星座與特殊辨認方式。</p> <p>2. 實作：操作 Stellarium 軟體找到春季及夏季重要星座。</p> <p>3. 討論與回饋：報告自己操作心得與解決方式。</p>	星、春季大三角、夏季大三角。	https://market.cloud.edu.tw/resources/web/1803042
第十七週 ~ 第二十二週	5	七股鹽山夜觀	<p>po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>INc-Ⅲ-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。</p> <p>INc-Ⅲ-14 四季星空會有所不同。</p>	<p>1. 能了解行前教育夜觀的注意事項</p> <p>2. 能事先了解天氣、星象狀況。</p>	<p>1. 聆聽：夜觀的注意事項。</p> <p>2. 分享回饋：觀星解說的各項介紹以及春夏星空的特色分享。</p>	完成夜觀注意事項和事前準備學習單。	星座故事 ppt

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公(私)立七股區七股國民中(小)學 113 學年度(第二學期)五年級彈性學習七股 happy learning go 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	四季星空	實施年級 (班級/組別)	五年級(下)	教學 節數	本學期共(18)節					
彈性學習課程	■ 統整性探究課程 (■主題/□專題/□議題)									
設計理念	交互作用：透過星座教學 探索 四季星空， 體驗 宇宙之美，達成對自然的探索。 透過實地觀察， 應用 上課所學，並培養 星空解說的相關能力 。									
本教育階段總綱 核心素養 或校訂素養	E-A2 具備 探索 問題的思考能力，透過 體驗與實踐處理 日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊 應用 的基本素養，並 理解 各類媒體內容的意義與影響。									
課程目標	學生能 應用 望遠鏡觀察，透過數位星象軟體認識四季星空、體驗宇宙之美，能自行探索四季星座，並導覽認識台灣四季星空。									
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出 現在學習表現	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活 <input type="checkbox"/> 動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考 <input checked="" type="checkbox"/> 指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育							
總結性 表現任務 須說明引導基 準：學生要完成 的細節說明	學生可以自行操作雙筒望遠鏡、單筒望遠鏡，並清晰觀察到目標物。學生可以透過星象軟體學習後在夜空下介紹四季星空。									
課程架構脈絡										
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f08080; color: white;"> 雙筒、單筒望遠鏡 操作(5) 正確使用雙筒、單筒望遠鏡並 確實認清方向。 </div>			➔	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #90ee90;"> 秋冬星座(8) 學會辨識各季節星空的方 法。 </div>			➔	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #66c2e0; color: white;"> 彩繪四季星空星座 摺頁書(5) 能理解四季星空與生態關聯並 表達及分享摺頁書的內容。 </div>		
教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域 與	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單		

			參考指引或 議題實質內涵					
第一週~ 第六週	5	單筒望遠鏡、雙 筒望遠鏡	pe-Ⅱ-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， 並能觀察和記 錄。 pc-Ⅱ -2 能利用 簡單形 式的口語、文 字或圖畫等， 表達探究之過 程、發現。 pe-Ⅱ -1 能了解 一個因 素改變可能造 成的影響，進 而預測活動的 大致結果。在 教師或教科書的 指導或說明 下，能了解探 究的計畫。	INc-Ⅱ -10 天空中天體 有東升西落 的現象，月 亮有盈虧的 變化，星星 則是有些亮 有些暗。 1. 使用星象 盤觀察。 2. 使用雙 筒望遠鏡觀 察。 INf-Ⅱ-5 人類活動對 環境造成影 響。 1. 使用單筒 望遠鏡觀 察。	1. 正確使用雙 筒望遠鏡並確實 認清方向。 2. 正確使用單筒 望遠鏡並確實認 清方向。	1. 聆聽：老師講 解雙筒望遠鏡、 單筒望遠鏡的操 作方法。 2. 實作：操作雙 筒望遠鏡、單筒 望遠鏡。 3. 討論與回饋： 報告自己操作心 得與解決方式。	1. 完成操作雙 筒望遠鏡、單 筒望遠鏡並口 頭分享。	單筒望遠鏡、 雙筒望遠鏡操 作。
第七週~ 第十五週	8	認識春夏季節星 座	pe-Ⅱ-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， 並能觀察和記	INc-Ⅲ-14 四季星空會 有所不同。 1. 使用星象 盤認識秋季 及冬季重要	1. 會正確使用星 象盤尋找北極 星。 2. 認識秋季及冬 季重要星座，並 學會辨識各季節 星空的方法。	1. 聆聽：. 說明四 季星空之意 (1) 因地球自 轉， 星座也有東 昇西落現象，同 一夜晚不時間觀 看的星座位置也	1. 口頭分享如 何找到「飛馬 座四邊形、冬 季大三角」。 2、完成我是 占星師-學習 單	(天文博課來) 秋季星空—神 仙家族樂融融 (天文博課來) 冬季星空—參 宿天狼相爭輝 秋冬的星空 ppt

		<p>錄。</p> <p>pc-Ⅱ -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。</p>	<p>星座。</p>		<p>會有變化。</p> <p>(2) 因地球也持續移動繞太陽公轉(每日約移動1度)，故同一星每晚也會提前約4分鐘抵達同一位置，累計一個月就會提前約2小時，因此在四季夜晚同一時間所觀看到的星座會有很大差異。</p> <p>2. 學生發表尋找飛馬座四邊形、冬季大三角的方法。</p> <p>(1) 秋夜正頭頂的天空，由四顆星(室宿二、室宿一、壁宿二、壁宿一)所組成的四邊形，稱為「飛馬座四邊形」。</p> <p>(2) 獵戶座的參宿四、大犬座的天狼星、小犬座的南河三，這三顆連接起來就是冬季大三角。</p> <p>3. 討論與回饋：</p>		
--	--	--	------------	--	---	--	--

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						報告自己操作心得與解決方式。		
第十六週~ 第二十二週	5	彩繪四季星空星座摺頁書	<p>藝 3-II-2 能觀察並體會藝術與生活的關係。</p> <p>藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p> <p>自 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>自 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>1. 講解及製作四季星空星座摺頁書。</p> <p>2. 學生介紹完成的摺頁書。</p>	<p>1. 能觀察生活中所出現的色彩與感知自然環境的美與多樣性。</p> <p>2. 能理解四季星空星座與生態環境的關係。</p> <p>3. 能表達及分享摺頁書的內容。</p>	<p>1. 學生進行製作摺頁書活動。</p> <p>2. 學生分享完成的摺頁書。</p>	<p>1. 學生能夠完成四季星空星座摺頁書。</p> <p>2. 學生能夠相互分享、討論摺頁書。</p>	<p>1. PPT、Youtube 摺頁書教學。</p> <p>2. 四季星空星座摺頁書。</p>

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。