

南投縣清境國民小學 115 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

<p>課程名稱</p>	<p>1. 山野仙境—山野知能/自然生態/天文 2. 交通安全 3. 原住民族文化課程—原住民族群與社會</p>	<p>年級/班級</p>	<p>六年級/甲班</p>
<p>彈性學習課程類別</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>統整性(<input checked="" type="checkbox"/>主題<input type="checkbox"/>專題<input type="checkbox"/>議題)探究課程 <input type="checkbox"/>社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/>特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/>其他類課程</p>	<p>上課節數</p>	<p>每週 2 節，21 週，共 42 節 (山野知能 14 節、自然生態 14 節、天文 10 節、交通安全 2 節、原住民族文化 2 節)</p>
<p>配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)</p>	<p><input type="checkbox"/>國語文 <input type="checkbox"/>英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/>本土語文<input type="checkbox"/>臺灣手語 <input type="checkbox"/>新住民語文 <input type="checkbox"/>數學 <input type="checkbox"/>生活課程 <input checked="" type="checkbox"/>健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/>社會 <input checked="" type="checkbox"/>自然科學 <input type="checkbox"/>藝術 <input checked="" type="checkbox"/>綜合活動 <input type="checkbox"/>資訊科技(國小) <input type="checkbox"/>科技(國中)</p>	<p><input type="checkbox"/>人權教育 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>防災教育 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/>原住民族教育<input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>多元文化教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※</p>	<p>設計教師</p> <p>清境教師團隊</p>
<p>對應的學校願景 (統整性探究課程)</p>	<p>豐富學習 快樂成長</p>	<p>與學校願景呼應之說明</p>	<p>1. 山野教育： 讓學生透過山野的識讀、體驗、觀察與思考；豐富山野相關知識，建立安全觀念，激發自主行動力與解決問題能力。 2. 交通安全： 課程設計以協助高年級兒童學習安全用路為目標，引導學生覺察周遭環境的潛藏交通安全危機，運用各項 3-3</p>

		<p>資源或策略化解危機，並擁有道路危險的意識及謹慎的用路態度。</p> <p>3. 原住民文化課程： 以多元文化教育的角度，透過台灣原住民文化課程的介紹，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。</p>
<p>設計理念</p>	<p>山野教育—山野知能： 山野活動中食衣住行的需求，不僅關係山野課程的安全，更左右山野環境永續經營。透過「野炊知能大進擊」一系列的課程，學生將思考進入山林前的食物準備原則，同時理解山林環境對炊事活動的影響，透過小組方式討論，以多面向角度決定糧食的準備，最後透過實作培養戶外炊事技能，兼顧無痕山林的精神—除了回憶，什麼都不取；除了足跡，什麼都不留。理解山野環境條件、個人身心狀態、影響糧食的選擇，更關心山野環境的永續經營。</p> <p>山野教育—自然生態： 本校山野教育之自然生態主題課程乃是針對本校校園植物所設計，其目的乃是希望透過教師的教學，藉由校園植物設計課程，讓學生經由五官肢體、親身操作體驗等，認識自己學校的植物。讓學生對植物有更深入的認知，藉由觀察植物，了解校園植物與週遭環境的關係，共同完成指定任務，能分享對自然環境的省思，激發其愛護生態及尊重生命的態度。 六年級主題：「校樹知多少—柳杉篇」是以在地化課程為主軸，「認識校園環境」及融合「自然生態教育」課程的延伸，教學不著重在知識的直接傳達，而是透過一連串的探索、體驗活動的過程使學生獲得觀察、覺察、紀錄、解決問題等基本能力。希望學生能透過植物生態課程的教學活動，重新認識校園、體驗校園之美進而珍惜校園植物、關懷生命、愛護環境。</p> <p>山野教育—天文： 以「破除迷思、建立素養」為核心。透過焦距比例計算，引導學生理解望遠鏡倍率的限制，澄清「倍率越高越好」的迷思，並認識口徑與集光力才是影像品質的關鍵。同時比較不同望遠鏡類</p>	

	<p>型，培養學生在用途、預算與攜帶性間做出判斷的能力。最後透過保養與清潔的方法，引導學生尊重精密儀器，學習正確使用與維護，成為負責任的器材守護者。</p> <p>交通安全：</p> <p>本教案的核心精神在於強化六年級學生在複雜道路情境中的風險辨識能力與防禦行為。教學重點聚焦於三個特定的危險情境：「無號誌路口」、「無號誌路段」與「彎道」，透過分析這些環境中的潛在危機，引導學生建立謹慎的用路態度。</p> <p>原住民族文化課程：</p> <p>以多元文化教育的角度，透過台灣原住民族文化課程的介紹，讓學生瞭解台灣地區原住民族文化的特色與傳統。從各族傳說、文化采風與祭典儀式，並促使對少數族群之關懷。教導學生去理解和欣賞其它文化，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。</p>		
<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>E-A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p> <p>E-A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>社-E-B1 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類</p>

	<p>生活、生命問題。</p> <p>E-B1 符號運用與溝通表達具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。</p> <p>E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p>		<p>生活的豐富面貌，並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進相互間的理解。</p> <p>綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p> <p>健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。</p>
<p>課程目標</p>	<p>山野知能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能對登山運動有進一步的認識，且知道從事登山運動時所需的熱量比平時多上許多。 2. 學生能理解何謂基礎代謝量，並能自行利用公式計算出登山所需能量。 3. 學生能知道若登山飲食不足會造成哪些風險。 4. 學生能認識登山健走的三大營養素。 5. 學生能認識對登山糧食的四大類。 6. 學生能自行設計出一份個人一日登山菜單。 7. 學生能分辨出山野廚具與一般廚具的不同，同時對山野廚具有更進一步的認識。 8. 學生能分辨出山野爐具與一般廚房用爐具的不同，同時對山野爐具有更進一步的認識。 9. 學生對說明如何安全野炊。 10. 學生能學會提早準備快速料理的概念與原則。 11. 學生能自行操作野炊用具完成泰式打拋豬肉堡。 12. 小組內能團結並分工合作，最後完成場地收拾。 		

	<p>自然生態：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能知道柳杉的樹形、葉形、果實、氣味，並比較與其他針葉樹之差異。 2. 能使用 Inaturalist 來辨認柳杉上的動物、動物與昆蟲、共生與寄生植物。 3. 能認識柳杉上的動物、動物與昆蟲、共生與寄生植物。 4. 能透過望遠鏡、相機、實物採集，觀察、記錄柳杉上的動物、昆蟲、植物、寄生植物。 <p>天文：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確分辨並說明折射式、反射式及折反射式望遠鏡的成像原理與優缺點。 2. 能理解口徑、焦距與倍率的定義。 3. 能依照正確步驟安全地組裝望遠鏡腳架與鏡筒。 4. 能執行基本的望遠鏡維護。 5. 能在小組中合作完成望遠鏡組裝任務，並共同討論不同觀測環境下適合的望遠鏡類型。 6. 學生能使用折射式天文望遠鏡找尋校園目標。 7. 學生能使用折射式天文望遠鏡觀測月球。 <p>原住民族文化課程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能統整並辨識十六族的地理分布區塊，並理解各族核心文化（如祭典、建築、社會形態）與自然環境的關聯。 2. 能區分原住民族不同的社會組織類型（如父系、母系、階級社會），並分析「共有共享」機制對族群生存的意義。 3. 認同原住民族為「山林的守護神」，並建立對多元文化資產的尊重與珍惜之心。 <p>交通安全：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨別不同道路情境中的危險。 2. 穿越道路時善用停、看、聽、想的策略。 3. 能建立謹慎的用路態度。 4. 能建立正確的用路知識。
--	--

教學進度	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材
------	------	------	------	------	------	----

附件 3-3 (國中小各年級適用)

週次	單元名稱 / 節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
一	單元一 山野知能 ~野炊思想起 /2	健體 1c-III-3 了解身體活動對身體發展的關係。 健體 2a-III-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 健體 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。 綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的	健體 Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南與多元飲食文化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。	1. 學生能對登山運動有進一步的認識，且知道從事登山運動時所需的熱量比平時多上許多。 2. 學生能理解何謂基礎代謝量，並能自行利用公式計算出登山所需能量。 3. 學生能知道若登山飲食不足會造成哪些風險。	第一節課 山野思想起(一) 登山運動與能量需求 一、引起動機 (一)播放影片片段 【高山料理】畢羊縱走#柯式野生活 https://www.youtube.com/watch?v=h6QwajIoDfA (二)教師引導觀察與簡短分享 1. 教師提問： 「你覺得影片中的人在山上煮飯，跟在家煮有什麼不同？」 2. 學生擬答： 學生 A：在山上要自己背東西，很辛苦。 學生 B：不能用很多工具，所以要想清楚怎麼煮。 二、發展活動 (一)活動一：登山為什麼容易餓 1. 教師提問： (1)登山的時候，為什麼特別容易餓?	【口語評量】學生能說出觀看影片後的感受	學習單、 【高山料理】畢羊縱走#柯式野生活 https://www.youtube.com/watch?v=h6QwajIoDfA

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源	
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」						
		問題。 安 E2 了解 危機與安 全。	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<ol style="list-style-type: none"> 1. 登山是一種全身性運動。 2. 運動量是馬拉松運動的三、四倍。 3. 山上比平地更快的代謝速度。 4. 登山具有放鬆效果，可提升腸胃機能。 <p>2. 教師講解教師口語說明並同步板書 重點：</p> <p>「登山是一種長時間、全身性的運動，不是只有腳在動，心臟、肺、肌肉都一直在工作，所以身體會消耗大量能量。」</p> <p>3. 學生抄寫重點：請學生抄寫在學習單／筆記本：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 登山是全身性運動，會用到很多肌肉。 (2) 登山的運動量比平地走路大很多。 (3) 在山上，身體消耗能量的速度比較快。 <p>4. 教師走動巡視，確認學生都有寫。</p>		<p>【書面評量】學生能正確抄寫三項「登山容易消耗能量」的原因。</p>	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					<p>(二)活動二：能量估算操作</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問： <ol style="list-style-type: none"> 猜猜看，如果去登山一趟，大概會消耗多少能量？ 教師講解並發下食物圖卡，估算登山一趟所需之能量。 說明：「這些食物代表不同熱量，我們來猜看看一天登山要吃多少才夠」 學生操作 <ul style="list-style-type: none"> ● 個人選擇食物圖卡 ● 小組比較誰選得多、誰選得少 <p>三、綜合活動</p> <p>(一)統整今日所學 「登山是一種長時間、全身性的運動，不是只有腳在動，心臟、肺、肌肉都一直在工作，所以身體會消耗大量能量。」</p>	<p>【操作評量】學生能選出食物圖卡並嘗試估算登山所需能量。</p> <p>【合作評量】學生能在小組中比較並討論彼此的選擇。</p> <p>【口頭理解評量】學生能說出「登山需要較多能量」的原因。</p>	食物卡

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>(二)教師預告下節課會計算每位學生登山時所需要的熱量。</p> <p style="text-align: center;">第一節課結束</p> <p>第二節課 山野思想起(一)基礎代謝量與能量計算</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)教師提問後直接銜接： 「就算不動，我們的身體也一直在用能量。」</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)活動一：什麼是基礎代謝量 (BMR)</p> <p>1. 教師搭配生活例子說明：</p> <p>(1)人不動時，身體仍需要能量。 (2)能量用來呼吸、心跳、維持體溫。</p> <p>(3)這些能量就是「基礎代謝量」。</p> <p>2. 學生抄寫三條重點： (1)基礎代謝量是身體最基本需要的</p>	<p>【書面評量】學生能正確抄寫並理解「基礎代謝量」三項重點。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>能量。</p> <p>(2)就算睡覺，身體也會消耗能量。 (3)每個人的基礎代謝量都不一樣。</p> <p>(二)活動二：實際計算登山能量</p> <p>1. 教師示範</p> <p>(1)黑板一步一步示範計算方式。 (2)強調「不用算得很精準，重點是 概念」。</p> <p>2. 學生書寫操作</p> <p>(1)完成學習單中的計算題。 (2)同桌互相檢查。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)分享</p> <p>請 1-2 位學生分享： 「我登山一天大約需要多少熱量」</p> <p>(二)複習今日所學</p> <p>1. 基礎代謝量是身體最基本需要的能 量。 2. 就算睡覺，身體也會消耗能量。</p>	<p>【紙筆評量】學生 能依範例完成自己 的登山能量估算。</p> <p>【同儕互評】學生 能協助同學檢查是 否計算正確。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					3. 每個人的基礎代謝量都不一樣。 第二節課結束		
二	單元一 山野知能 ~野炊思 想起 /2	健體 1c- III-3 了解 身體活動對 身體發展的 關係。 健體 2a- III-2 覺知 健康問題所 造成的威脅 感與嚴重 性。 健體 4a- III-2 自我 反省與修正 促進健康的 行動。	健體 Ea-III-1 個人的營養與 熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南 與多元飲食文 化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分 析與判讀。	1. 學生能認識登山 健走的三大營養 素。 2. 學生能認識對登 山糧食的四大 類。 3. 學生能自行設計 出一份個人一日 登山菜單。	第三節課：山野思想起(二)飲食不足的風險 與營養素 一、引起動機 (一)教師提問： 「如果登山時吃得不夠，可能會怎樣？」 學生擬答： 學生 A：會沒力氣走路。 學生 B：可能會頭暈。 二、發展活動 (一)活動一：風險說明 1. 教師講解 重點說明並舉例： (1)血糖過低會頭暈、想吐 (2)沒力氣容易跌倒 (3)注意力不集中，增加危險	【口語評量】 學生 能說出至少兩種飲 食不足的風險。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>			<p>2. 學生抄寫重點</p> <p>(二)活動二：三大營養素配對</p> <p>1. 教師講解</p> <p>(1) 醣類：主要能量來源</p> <p>(2) 蛋白質：幫助身體修復</p> <p>(3) 脂肪：長時間提供能量</p> <p>2. 學生配對操作 (10 分鐘)</p> <p>(1) 食物卡分類</p> <p>(2) 小組討論後貼在黑板</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)教師重點整理</p> <p>1. 血糖過低會頭暈、想吐</p> <p>2. 沒力氣容易跌倒</p> <p>3. 注意力不集中，增加危險</p> <p>(二)預告下節課要設計爬山菜單</p> <p style="text-align: right;">第三節課結束</p>	<p>【實作評量】學生能將食物卡正確配對到三大營養素。</p>	<p>食物卡</p> <p>學習單</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>第四節課 野炊思想起(二) 登山糧食分類與菜單設計</p> <p>一、引起動機 (一)教師說明 實際情境說明：「爬山不能隨時停下來煮飯」</p> <p>二、發展活動 (一)活動一：登山糧食四大類 1. 教師講解(板書) (1)主食：填飽肚子 (2)副食：補充營養 (3)行動糧：隨時吃 (4)預備糧：以防萬一 2. 學生抄寫四類+例子 主食(米飯、麵食)，填飽肚子； 副食(肉類、蔬菜)，補充營養； 行動糧(能量棒、堅果、肉乾)， 行進間快速供能；預備糧(泡麵、 乾燥飯、營養口糧)。</p>	【紙筆評量】學生能寫出四大糧食類別及一個例子。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					<p>(二)活動二：一日登山菜單設計 學生依照前幾日課堂所學，設計一日登山菜單</p> <p>三、綜合活動 (一)分享 學生分享菜單。 (二)教師回饋</p>	【實作評量】學生能設計出包含四大類的一日登山菜單。	學習單
三	單元一 山野知能 ~野炊用具指南針 /2	健體 1c-III-3 了解身體活動對身體發展的關係。 健體 2a-III-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。	健體 Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南與多元飲食文化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。	<p>1. 學生能分辨出山野廚具與一般廚具的不同，同時對山野廚具有更進一步的認識。</p> <p>2. 學生能分辨出山野爐具與一般廚房用爐具的不同，同時對山野爐具有更進一步的認識。</p>	<p>第五節課 野炊用具指南(一) 山野廚具 vs 家用廚具：誰比較適合上山？</p> <p>一、引起動機 (一)教師展示： 教師桌上同時展示： ● 山野餐盤、摺疊杯、輕量鍋 ● 一般家用碗、瓷盤、不鏽鋼鍋 ☞ 活動玩法： 「限時觀察 1 分鐘，舉手搶答差異點」</p>		山野餐盤、摺疊杯、輕量鍋 一般家用碗、瓷盤、不鏽鋼鍋

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>健體 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。</p> <p>綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>		<p>3. 學生能學會提早準備快速料理的概念與原則。</p>	<p>(二)教師追問引導： 如果要自己背上山，你會選哪一個？為什麼？</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)活動一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 山野餐具為什麼要「一物多用」 教師講解+示範(具體) 教師實際操作給學生看： 一個杯子 = 喝水+量水+吃泡麵 鍋蓋可當盤子 餐具可收納在鍋子裡 學生需抄寫重點(至少兩點) <ul style="list-style-type: none"> ● 山野餐具要方便收納能一個抵好幾個 ● 重量越輕越好 <p>(二)活動二：分組「背包模擬任務」</p> <ol style="list-style-type: none"> 任務說明： 每組只能帶「5 樣廚具」，要能完成 	<p>【紙筆評量】學生能寫山野餐具優點。</p> <p>【實作評量】學生能完成背包模擬任務。</p>	<p>任務單</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>一餐。</p> <p>☞ 小組討論+選擇</p> <p>☞ 教師巡視、提問「為什麼選這個？」</p> <p>三、綜合活動</p> <p>各組一句話分享： 「我們這組最重要的一樣廚具是____ __，因為_____。」</p> <p style="text-align: center;">第五節課結束</p> <p style="text-align: center;">第六節課 野炊用具指南(一) 鍋具怎麼選？形狀、材質大挑戰</p> <p>一、引起動機</p> <p>教師提問： 「如果鍋子太重或太大，會發生什麼事？」</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)活動一：鍋具形狀比較</p>	【口語評量】學生能說明為何選擇該廚具。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		1. 教師實際展示：(圖片即可) <ul style="list-style-type: none"> ● 圓形鍋 ● 方形鍋 2. 引導學生發現： <p>(1)圓形受熱平均 (引導語：老師拿出圓形鍋，請學生觀察瓦斯爐的火焰。老師說：「你們看，火焰是圓圓的一圈，剛好和鍋底一樣的形狀，所以熱會平均傳到整個鍋底。」接著老師再拿出方形鍋說：「如果是方形，四個角比較碰不到火，熱就不平均，食物容易有的燒焦、有的還沒熟。」老師引導學生發現：「所以圓形鍋受熱比較平均，也比較省燃料。」)</p> <p>(2)火焰集中不浪費</p> 3. 學生抄寫重點： <ul style="list-style-type: none"> ● 山野鍋具多為圓形 ● 火力集中、省燃料 ● 不易燒焦 (二)活動二：材質判斷遊戲(20 分鐘)	【口語評量】學生能簡單比較說鍋具形狀。	圓形鍋、 方形鍋
						【口語評量】學生能說明為何選擇該廚具。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					<p>1. 教師介紹三種材質（搭配實物或圖片）：</p> <p>鈦：最輕、最貴 鋁：輕、導熱快 不鏽鋼：耐用但重</p> <p>☞ 分組任務卡： 「你們要爬一整天的山，會選哪一種？為什麼？」</p> <p>三、綜合活動 教師統整一句話： 「山野鍋具不是越好越貴，而是越適合越好。」</p>		三種材質 鈦、鋁、 不銹鋼 （搭配實 物或圖 片）
四	單元一 山野知能 ~野炊用 具指南針 /2	健體 1c- III-3 了解 身體活動對 身體發展的 關係。 健體 2a-	健體 Ea-III-1 個人的營養與 熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南 與多元飲食文	1. 學生能分辨出山 野廚具與一般廚 具的不同，同時 對山野廚具有更 進一步的認識。 2. 學生能分辨出山	第七節課 野炊用具指南(二) 山野爐具與燃料大解密 一、引起動機 (一)教師展示： ● 山野爐具 ● 家用卡式爐		山野爐 具、 家用卡式 爐

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>III-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。</p> <p>健體 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。</p> <p>綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>	<p>化。</p> <p>綜合 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。</p> <p>野爐具與一般廚房用爐具的不同，同時對山野爐具有更進一步的認識。</p> <p>3. 學生能學會提早準備快速料理的概念與原則。</p>	<p>野爐具與一般廚房用爐具的不同，同時對山野爐具有更進一步的認識。</p> <p>3. 學生能學會提早準備快速料理的概念與原則。</p>	<p>(二)搶答小遊戲 請學生舉裡兩者之間的差異(大小、重量、穩定度)</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)活動一：燃料比較</p> <p>1. 教師講解三種燃料(真實情境)： 瓦斯：穩定、常見 石油：耐低溫 酒精：輕但火力小</p> <p>2. 學生抄寫重點： ● 燃料選擇要看環境 ● 燃料很珍貴 ● 不能浪費</p> <p>(二)活動二：爐具認識拼圖</p> <p>1. 教師發下「爐具部位圖」</p> <p>2. 請學生標示： ● 爐頭 ● 爐架</p>	<p>【口語評量】學生能比較燃料差異。</p> <p>【紙筆評量】學生能寫燃料優點。</p> <p>【實作評量】學生能完成爐具認識拼圖。</p>	<p>爐具部位 圖學習單</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<ul style="list-style-type: none"> ● 瓦斯罐 <p>三、綜合活動 快問快答檢核理解</p> <p style="text-align: center;">第七節課結束</p> <p style="text-align: center;">第八節課 野炊用具指南(二) 省燃料就是無痕山林</p> <p>一、引起動機 教師提問： 「如果燃料用完了，還在山上，會怎樣？」</p> <p>二、發展活動 (一)活動一：省燃料情境挑戰 1. 教師說明並板書「快速料理技巧」：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食物事先泡水 ● 飯菜同時煮 ● 使用保溫瓶 	<p>【口語評量】學生能依登山情境選擇合適鍋具、材質。</p> <p>【口語評量】學生能依登山情境選擇合適鍋具、材質。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過	
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」						
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<ul style="list-style-type: none"> ● 不一直開火 <p>2. 小組討論： 「哪一個最實用？為什麼？」</p> <p>(二)活動二：無痕山林連結</p> <p>1. 教師引導： 燃料用太多 = 資源浪費 煮太久 = 增加風險</p> <p>2. 學生完成一句話： 「我覺得省燃料也是無痕山林，因為____。」</p> <p>三、綜合活動 學生分享 + 教師總結 「聰明煮，就是對山林最好的尊重。」</p> <p style="text-align: center;">第八節課結束</p>			【口語評量】學生 能依登山情境回答 對無痕山林的想 法。

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
五	單元一 山野知能 ~野炊安 全知多少 /2	健體 1c- III-3 了解 身體活動對 身體發展的 關係。 健體 2a- III-2 覺知 健康問題所 造成的威脅 感與嚴重 性。 健體 4a- III-2 自我 反省與修正 促進健康的 行動。 綜合 2c- III-1 分析 與判讀各類 資源，規劃 策略以解決	健體 Ea-III-1 個人的營養與 熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南 與多元飲食文 化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分 析與判讀。	1. 學生對說明如 何安全野炊。	<p>第九節課 野炊安全知多少 清境神廚訓練營①—看見危險</p> <p>一、引起動機 (一)教師說故事引導： 「如果你是清境神廚的參賽者，正在煮打 拋豬，這時瓦斯爐被撞了一下，鍋子歪 掉，你覺得會發生什麼事？」</p> <p>學生舉手回答（擬答） 1. 可能會打翻 2. 可能會燙到 3. 可能起火</p> <p>(二)教師引導： ☞「所以在比賽前，我們一定要先學會 『看見危險』。」</p> <p>二、發展活動 (一)教師講解+學生抄寫重點 1. 板書並請學生抄寫：</p>	【紙筆評量】學生	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源	
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」						
		日常生活的 問題。 安 E2 了解 危機與安 全。	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>野炊最常見的三大危險</p> <p> 火：爐火、熱鍋、滾水 燃料：瓦斯、酒精</p> <p> □ 動作：推擠、分心、亂放物品</p> <p>2. 教師說明： 「山上沒有廚房牆壁與抽油煙機，一 點小失誤就會變成大危險。」</p> <p>(二) 活動二:危險找找看 (小組活動)</p> <p>1. 給每組一張「清境廚房圖」(或情境 文字) 請找出至少 3 個危險點，例如： (1)瓦斯爐旁有塑膠袋 (2)刀子放在桌邊 (3)有人跨過爐子</p> <p>2. 學生討論後貼在黑板分享。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)教師統整今日所學 「你們剛剛在做的，就是安 E2：發現危</p>	能寫野炊最常見的 三大危險。	【實作評量】學生 能找出至少三個野 炊危險。	清境廚房 圖學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p>機、避免危險。」</p> <p>(二)學生在學習單勾選：</p> <p><input type="checkbox"/> 我能找出野炊的危險</p> <p><input type="checkbox"/> 我知道哪些地方不能亂放東西</p> <p style="text-align: center;">第九節課結束 第十節課 野炊安全知多少 清境神廚訓練營②—正確用具保命術</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一)教師提問：</p> <p>1. 「如果你在比賽時被熱鍋燙到，是因為運氣不好，還是因為做錯動作？」</p> <p>2. 引導學生說出：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 「很多意外是可以預防的。」</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一)野炊用具安全 SOP (教師示範+學生抄)</p> <p>1. 教師示範爐具與鍋具，同時請學生抄寫：</p>	<p>【實作評量】學生能正確勾出學習單內容。</p> <p>【實作評量】學生能寫出野炊安全四</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<ul style="list-style-type: none"> ● 野炊安全四步驟 ● 檢查：爐架穩、瓦斯沒漏 ● 點火：臉不要靠近 ● 使用：鍋子用夾子，不用手 ● 收拾：先關瓦斯再收鍋 <p>(二) 情境演練</p> <p>1. 教師出題，學生舉牌選答案：</p> <p>(1) 「聞到瓦斯味，要先？」</p> <p style="padding-left: 20px;">A 點火看看</p> <p style="padding-left: 20px;">B 關瓦斯 ✓</p> <p>(2) 「鍋子很燙要怎麼移？」</p> <p style="padding-left: 20px;">A 用手</p> <p style="padding-left: 20px;">B 用夾子 ✓</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)發「清境神廚安全認證卡」</p> <p>學生寫下：</p> <p>「我最重要的一個安全動作是：_____」</p> <p>(二)教師收回，作為進入料理大賽的入場門票</p>	<p>步驟。</p> <p>【實作評量】學生能正確回答野炊兒全情境問答</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					第十節課結束		
六	單元一 山野知能 ~野炊料 理東西軍 /2	健體 1c- III-3 了解 身體活動對 身體發展的 關係。 健體 2a- III-2 覺知 健康問題所 造成的威脅 感與嚴重 性。 健體 4a- III-2 自我 反省與修正 促進健康的	健體 Ea-III-1 個人的營養與 熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南 與多元飲食文 化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分 析與判讀。	1. 學生能自行操作 野炊用具完成泰 式打拋豬肉堡。 2. 小組內能團結並 分工合作，最後完 成場地收拾。	<p>第十一節課 野炊料理東西軍 神廚集結 × 任務理解 × 安全再確認</p> <p>一、引起動機 (一)教師以主持人口吻說： 「各位通過野炊安全訓練的選手，歡迎來到第一屆清境神廚大賽！」 (二)公布題目：「泰式打拋豬肉堡」 (三)連結前一課經驗： 「只有懂安全的人，才有資格比賽。」</p> <p>二、發展活動 (一)料理流程與風險講解（教師講+學生抄） 板書並請學生抄寫： 1. 製作流程：</p>	【合作評量】學生能完成分工並遵守角色。	學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>行動。</p> <p>綜合 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 準備食材 ● 開火拌炒 ● 調味 ● 組裝 <p>2. 可能的危險：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熱油噴濺 ● 鍋子燙手 ● 瓦斯忘記關 <p>(二) 分組與角色分工 每組填寫「神廚分工卡」： 火候長、刀工長、安全長、材料長、擺盤長</p> <p>三、綜合活動 各組完成「安全檢核」才可進入下一節。</p> <p style="text-align: center;">第十一節課結束</p> <p style="text-align: center;">第十二節課 野炊料理東西軍</p>		<p>【合作評量】學生能完成分工並遵守角色。</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		<p style="text-align: center;">用具操作訓練 × 安全模擬</p> <p>一、引起動機 教師提問： 「你們知道比賽中最容易受傷的時候是 哪一刻嗎？」 引導：開火、倒油、移鍋。</p> <p>二、發展活動 (一) 實際操作演練 1. 每組輪流練習： ● 點火 ● 移鍋 ● 倒油 ● 關瓦斯 ● 安全長全程盯場。</p> <p>(二) 錯誤動作辨識 1. 教師示範錯誤操作，學生喊停。</p> <p>三、綜合活動 完成「神廚安全認證卡」，才能進入正</p>	【實作評量】學生 能正確練習安全步 驟。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
					式比賽。 第十二節課結束		
七	單元一 山野知能 ~野炊料理東西軍 /2	健體 1c-III-3 了解身體活動對身體發展的關係。 健體 2a-III-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 健體 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。 綜合 2c-	健體 Ea-III-1 個人的營養與熱量之需求。 健體 Ea-III-3 每日飲食指南與多元飲食文化。 綜合 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。	1. 學生能自行操作野炊用具完成泰式打拋豬肉堡。 2. 小組內能團結並分工合作，最後完成場地收拾。	第十三、十四節課 野炊料理東西軍正式料理競賽 一、引起動機 教師回顧前幾節課內容及準備好食材。 二、主要活動 (一)各組開始製作打拋豬肉堡 教師依「安全+合作+流程」觀察紀錄。 (二)評審試吃 → 公布廚神 (三)學生分享： 1. 哪個動作最危險？ 2. 哪個方法最省力又安全？ 三、綜合活動 依 LNT 流程完成場地復原。 在野外或戶外活動結束後，讓環境「回到像沒人來過一樣」。	【歷程評量】學生能依流程安全完成料理。 【實作評量】學生能完成垃圾分類、器具清潔與最後巡場。	食材、鍋具

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>			<p> □LNT 野炊場地復原流程 (學生版)</p> <p>① 關閉與冷卻 「安全第一」 關瓦斯 等爐子、鍋子完全冷卻 ☑ 避免燙傷與引發火災</p> <p>② 器具清潔 「不把油留在大自然」 鍋具用紙巾先擦油 再用少量水清洗 ☑ 避免油污流進土地</p> <p>③ 垃圾分類帶走 「除了回憶，什麼都不留下」 廚餘 可回收 一般垃圾 全部裝袋帶離現場</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
			可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		④ 檢查場地 「比來的時候還乾淨」 看地上有沒有掉的菜葉、包裝 檢查桌面、爐具下方 ⑤ 最後巡場 每組安全長走一圈： ✓ 沒有火 ✓ 沒有垃圾 ✓ 沒有油漬		
八	單元二 自然生態 ~柳杉知 多少 /2	自然 tc - III-1 能就 所蒐集的 數據或資 料，進行 簡單的紀 錄與分類， 並依據習 得的知識 思考資料 的正確性及	自然 INb-III-7 植物各部位 的構造和所 具有的功能 有關，有些 植物產生 特化的構造 以適應環 境。 健體 Ca-III-3 環保行動的 參與及綠色 消費概念	1. 能知道柳杉的樹形、葉形、果實、氣味，並與其他針葉樹做比較。 2. 能使用雙筒望遠鏡，與相機微距拍攝的方法	一、引起動機： 1. 教師以採集校園中松杉柏的葉子、果實，讓學生觀察，並辨認、分析哪些是屬於柳杉的葉子與果實。 二、發展活動： 1. 請學生先辨認、分析，松與柏的葉子與果實。 2. 教師以實物投影機，複習松杉柏的樹形、葉	實作評量： 能夠在筆記本上畫出各種柳杉的特色	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>辨別他人資 訊與事實的 差異。 健體 2d- III-1 分享 運動欣賞 與創作的美 感 體驗。 環 E1 參與 戶外學習 與自然體 驗， 覺知 自然環境 的美、平 衡、 與完 整性。</p>		式。	<p>形、果實，以及氣味的 差異、比較。 3. 請學生以放大鏡觀察松 杉柏葉形、果實的差異。 三、 綜合活動： 1. 教師帶領學生到校園中 的柳杉樹下，進行實際 觀察、比較。 2. 請學生填寫「松杉柏—比比看」學習單</p>		
九	<p>單元二 自然生態 ~柳杉知 多少 /2</p>	<p>自然 tc - III-1 能就所蒐 集的數據或 資料，進行簡</p>	<p>自然 INb-III-7 植物各部位 構造和所具 有的功能有 關，有些植 物產生</p>	<p>1. 能知道柳杉的 樹形、 葉形、果實、 氣味，並與其 他針葉樹做比</p>	<p>一、引起動機 1. 教師展示事先拍攝的 杉樹上鳥類、動物與 昆蟲、共生與附生植 物。</p>	<p>實作評量： 學生會使用雙筒望 遠鏡的各種模式來 觀察柳杉。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		單的紀錄與分類，並依據習得的知識思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 健體 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、	特化的構造以適應環境。 健體 Ca-III-3 環保行動的參與及綠色消費概念	較。 2. 能使用雙筒望遠鏡，與相機微距拍攝的方式。	二、發展活動 1. 教師以「雙筒望遠鏡教學影片」，引導學生實際操作雙筒望遠鏡。 2. 教師複習相機使用方式，並指導學生「微距」使用方式。 三、綜合活動 1. 教師帶領學生到校園中使用雙筒望遠鏡與相機；之後回到教室，進行雙筒望遠鏡與相機的使用問題討論。 3. 下課前，以合作教學法形式，將學生分成三組，每組三人，一人負責一主題，分別為：鳥類、動物與昆蟲、共生與附生植物。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		與完整性。					
十	單元二 自然生態 ~柳杉大 公寓 /2	自然 pc - III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像 (如攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 綜合 3d-III-1	自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。 自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜合 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相	1. 能認識柳杉上的動物、動物與昆蟲、共生與附生植物。 2. 能透過望遠鏡、相機、實物採集，觀察、記錄柳杉上的鳥類、動物與昆蟲、共生與附生植物。	一、 課前準備 1. 請負責「鳥類」主題的組員讀過預習單後與教師討論。 二、 引起動機 1. 教師先在教室播放，柳杉上「鳥類」的「鳥音」，再請學生試著與簡報上的鳥類圖片配對。 三、 發展活動 1. 教師在教室進行柳杉上「鳥類」的簡介。 2. 請各組負責「鳥類」主題的學生，帶著組員，到校園柳杉下，以雙筒望遠鏡實際觀察，柳杉樹上「鳥類」的照片，並做簡介。(教師適時給予	口語評量： 學生能說出柳杉上的共生與附生植物的關係。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p>	關。		<p>協助)</p> <p>3. 請學生觀察完「鳥類」照片後，以雙筒望遠鏡，尋找柳杉上真實的「鳥類」，並做記錄。</p> <p>四、綜合活動</p> <p>1. 請學生完成「柳杉大公寓—鄰居知多少—鳥類」學習單。</p>		
十一	<p>單元二 自然生態 ~柳杉大 公寓 /2</p>	<p>自然 pc - III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄</p>	<p>自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>自然 INe-III-12 生物的分佈和習性，會受環</p>	<p>1. 能認識柳杉上的動物、動物與昆蟲、共生與附生植物。</p> <p>2. 能透過望遠鏡、相機、實物採集，觀</p>	<p>一、課前準備</p> <p>1. 請負責「動物與昆蟲」主題的組員讀過預習單後與教師討論。</p> <p>二、引起動機</p> <p>1. 教師先在教室播放，柳杉上「動物與昆蟲」的照片後，請學生試著與</p>	<p>實作評量： 學生能將柳杉上的植物與動物紀錄在筆記本上。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 健體 3b-III-4 能於不同的生活情境中，運用生活技能。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境	境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 健體 Fa-III-3 人際關係良好的溝通技巧與方法	察、記錄柳杉上的鳥類、動物與昆蟲、共生與附生植物。	簡報上的「動物與昆蟲」的名字配對。 三、發展活動 1. 教師以簡報進行柳杉上「動物與昆蟲」的簡介。 2. 請各組負責「動物與昆蟲」主題的學生，帶著組員到校園柳杉下，以放雙筒望遠鏡與大鏡，實際觀察柳杉樹上或週遭「動物與昆蟲的照片」，並做簡介。(教師適時給予協助) 4. 請學生觀察完「動物與昆蟲」照片後，以雙筒望遠鏡與放大鏡，尋找柳杉上真實的「動物與昆蟲」，並以相機拍照做記錄。 5. 學生透過 Inaturalist 來辨認柳杉上的動物與昆蟲。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		的美、平衡、與完整性。			四、綜合活動 1. 請學生完成「柳杉大公寓—鄰居知多少—動物與昆蟲」學習單。		
十二	單元二 自然生態 ~柳杉大公寓 /2	自然 pc - III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類 自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜合 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相	1. 能認識柳杉上的動物、動物與昆蟲、共生與附生植物。 2. 能透過望遠鏡、相機、實物採集，觀察、記錄柳杉上的鳥類、動物與昆蟲、共生與附生植物。	一、引起動機 1. 請學生透過視覺、觸覺來觀察，教師以事先採集的柳杉樹上「共生與附生植物」。 二、發展活動 1. 請各組負責「共生與附生植物」主題的學生，帶著組員，到校園柳杉下，以雙筒望遠鏡與放大鏡，實際觀察柳杉樹上或週遭的「共生與附生植物」，並做簡介。(教師適時給予協助) 2. 請學生在觀察「共生與附生植物」過程中，	發表評量： 學生能上台說出觀察後的心得	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		綜合 3d- III-1 實踐 環境友善行 動，珍惜生 態資源與環 境。 環 E1 參與戶外學 習與自然 體驗，覺知 自然環境 的美、平衡 與 完整性。	關。		以相機拍照做記錄。 4. 學生透過 Inaturalist 來辨認柳杉上的共生與 附生植物。 三、 綜合活動 1. 請學生完成「柳杉大公 寓—鄰居知多少—共生 與附生植物」學習單。		
十三	單元二 自然生態 ~植物報 報 /2	自然 ai - III-3 參與 合作學習並 與同儕有良 好的互動經 驗，享受學	自然 INb-III-7 植物各部位 的構造和所 具有的功能 有關，有些 植物產生特 化的構造以	1. 能使用電腦整 理檔 案，並以列印 出與柳 杉相 關的照片。	一、 引起動機 1. 請學生回想柳杉樹是 什麼樣的形態。 二、 發展活動 1. 請學生在海報紙上繪製柳杉樹形圖。 2. 請負責各主題的學生	口語評量： 1. 能回答柳杉 樹形。 實做評量： 1. 能使用電腦 整理檔案，並	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		習科學的樂趣。 綜合 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	適應環境。 綜合 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。	2. 能根據觀察到的柳杉的鳥類、動物與昆蟲，進行鳥類、動物與昆蟲的繪圖。 3. 學生能製作柳杉的大樹圖。	經由討論，將整理的鳥類圖片、動物與昆蟲圖片、共生與附生植物照片、柳杉的樹葉與果實，黏貼於柳杉大樹圖上。 三、綜合活動 請學生根據負責的主題(鳥類、昆蟲、共生附生植物)，練習該主題的簡介。	以列印出與柳杉相關的照片。 2. 能根據觀察到的柳杉的鳥類、昆蟲，進行鳥類、昆蟲的繪圖。 3. 製作柳杉的大樹	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
十四	單元二 自然生態 ~植物報 報 /2	<p>自然 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要紀錄。</p> <p>綜合 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p>	<p>自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>綜合 Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。</p>	<p>1. 學生能分組說明柳杉上的鳥類、動物與昆蟲、共生與附生植物</p>	<p>一、 引起動機</p> <p>1. 教師以柳杉大樹圖，讓現場聆聽的學生，想一想，要分享的大樹是在校園中的哪個位置。</p> <p>二、 發展活動</p> <p>1. 請負責「鳥類」主題的學生，以柳杉大樹圖，來介紹圖上的鳥類。</p> <p>2. 請負責「動物與昆蟲」主題的學生，以柳杉大樹圖，來介紹圖上的動物與昆蟲。</p> <p>3. 請負責「共生與附生植物」主題的學生，以柳杉大樹圖，來介紹圖上的共生與附生植物。</p> <p>三、 綜合活動</p> <p>1. 教師進行柳杉上「鳥類、動物與昆</p>	<p>實作評量： 學生能與小組同 學討論分享柳杉 上的生態</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					蟲、共生與附生植物」的統整，並將海報貼於布告欄。		
十五	單元三 天文～以管窺天 /2	自然 pe-III-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。 綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現	自然 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 自然 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。 綜合 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	1. 能正確分辨並說明折射式、反射式及折反射式望遠鏡的成像原理與優缺點。 2. 能理解口徑、焦距與倍率的定義。 3. 能在小組中合作完成望遠鏡組裝任務，並共同討論不同觀測環境下適合的望遠鏡類型。	(一) 引起動機 教師展示多張天體照片 (如月球、星雲)，提問學生：「如果你有一筆預算，你會買哪種望遠鏡來看這些美景？」引發學生對望遠鏡選購與類型的興趣。 (二) 發展活動 1. 光學原理對對碰：教師演示光線穿透凸透鏡 (折射) 與凹面鏡 (反射) 的徑路。 2. 類型優劣大比拼：折射式 (反差良好、易維護) 與反射式 (無色差、大口徑較便宜) 的差異。 3. 認識折反射式望遠鏡：教師介紹兼具兩者優點的史密特-蓋塞格林式望遠鏡。 	口頭評量：學生能至少說一個自己的想法。 實作評量：完成學習單上的題目。 口頭評量：說出三種望遠鏡的名稱及相應的特色。 口頭評量：能說一	學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		自己在團體 中的角色， 協同合作達 成共同目 標。 戶 E1 善用 教室外、戶 外及校外教 學，認識生 活環境 (自然或 人為)。			(三) 綜合活動 引導學生回顧三種光學系統，並分享如 果要在公寓窗戶看風景或去田野看星雲，分 別會選哪一種。	個自己的想法。	
十六	單元三 天文~以 管窺天 /2	自然 pe- III-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	自然 INe-III-8 光會有折射現 象，放大鏡可 聚光和成像。 自然 INc-III-15 除了地球外， 還有其他行除 了地球外，還 有其他行星環	1. 能正確分辨並 說明折射式、反射 式及折反射式望遠 鏡的成像原理與優 缺點。 2. 能理解口徑、 焦距與倍率的定 義。 3. 能在小組中合	(一) 引起動機 提問：「望遠鏡的倍率越高就越好 嗎？」展示模糊的高倍率影像與清晰的中倍 率影像進行對比。 (二) 發展活動 1. 學生閱讀資料：	口頭評量：說一個 自己的想法。 實作評量：讀懂資 料。 口頭評量：能說出 最高有效倍率、集	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p>	<p>繞著太陽運行。</p> <p>綜合 Bb-III-3 團隊合作的技巧。</p>	<p>作完成望遠鏡組裝任務，並共同討論不同觀測環境下適合的望遠鏡類型。</p>	 <p>2. 理解有效倍率：學生練習使用公式「物鏡焦距 ÷ 目鏡焦距」計算倍率，並理解最高有效倍率不應超過口徑 mm 數的兩倍。</p> <p>3. 集光力討論：解釋口徑越大，收集光線的能力（集光力）越強，就像更大的集水桶。</p> <p>(三) 綜合活動</p> <p>請學生每個人說出一項今天的學習內容，說過的不能重複，一起總結今日課程。</p>	<p>光力的重點。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十七	單元三 天文～以管窺天 /2	<p>自然 pe-III-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>綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目</p>	<p>自然 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p> <p>自然 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>綜合 Bb-III-3 團隊合作的技巧。</p>	<p>1. 能依照正確步驟安全地組裝望遠鏡腳架與鏡筒。</p>	<p>(一) 引起動機 展示已經組裝好的望遠鏡，讓學生可以摸一摸看一看。</p> <p>(二) 發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 零件介紹：一邊拆解，一邊說明各零件。 2. 組裝知多少：帶學生依照步驟將望遠鏡組裝： <ol style="list-style-type: none"> (1) 架設調整三角架。 (2) 鎖上赤道儀。 (3) 鎖上重錘桿與重錘。 (4) 使用鏡筒箍鎖上主鏡筒。 (5) 鎖上尋星鏡。 (6) 裝上目鏡。 (7) 鎖上驅動馬達。 (8) 將控制器與電源接到馬達上。 完成後依步驟拆卸，並收拾器材。 <p>(三) 綜合活動 總結今日課程所學，並檢查全班器材是否正確歸位。</p>	<p>實作評量：能在老師的協助下依照步驟組裝望遠鏡。</p>	<p>天文小白 折射式望遠鏡 操作教學</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		標。 戶 E1 善用 教室外、戶 外及校外教 學，認識生 活環境 (自然或 人為)。					
十八	單元三 天文~轉 轉找到你 /2	自然 pe- III-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。	自然 INe-III-8 光會有折射現 象，放大鏡可 聚光和成像。 自然 INc-III-15 除了地球外， 還有其他行除 了地球外，還 有其他行星環 繞著太陽運 行。 綜合 Bb-III-3 團隊合作的技	1. 能執行基本的 望遠鏡維護。 2. 能依照正確步 驟安全地組裝望 遠鏡腳架與鏡筒。 3. 學生能使用折 射式天文望遠鏡找 尋校園目標。	(一) 引起動機 展示一片發霉的鏡片照片，詢問：「為 什麼鏡片會長鬍鬚(黴菌)? 該怎麼預 防?」。 (二) 發展活動 1. 清潔模擬操作：模擬使用氣刷噴掉灰 塵，再以拭鏡紙配合專用液由中心向外旋轉 擦拭。 2. 保養避雷針：分組討論哪些行為會傷 害望遠鏡(如用手摸鏡片、強烈撞擊... 等)。 3. 組裝接力賽：學生依上節課組裝步 驟，自行組裝望遠鏡，老師在旁留意操作的	實作評量：學生能 自行依照步驟組裝	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	巧。		正確性及安全。 4. 教師與學生共同討論組裝相關問題： (1) 三腳架調整的高度。 (2) 赤經、緯離合器上鎖與否。 (3) 裝上主鏡筒後目鏡角度的調整。 5. 轉轉找到你：教師指定校園目標物，學生以望遠鏡尋找目標物，並記錄目標物(以 IPAD 對目鏡拍照)。 (三) 綜合活動 總結今日課程所學，並檢查全班器材是否正確歸位。	望遠鏡。 實作評量：能以望遠鏡成功尋找到目標物。	
十九	單元三 天文~轉 轉找到你 /2	自然 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物	自然 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 自然 INc-III-15	1. 能依照正確步驟安全地組裝望遠鏡腳架與鏡筒。 2. 能在小組中合	(一) 引起動機 教師複習望遠鏡的零件與功用，引導學生組裝望遠鏡。 (二) 發展活動 1. 望遠鏡觀測注意事項：		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		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。 綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生	除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。 綜合 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	作完成望遠鏡組裝任務，並共同討論不同觀測環境下適合的望遠鏡類型。 3. 學生能使用折射式天文望遠鏡觀測月球。	<p>(1)注意赤道儀上的赤經、緯離合器的開與關。</p> <p>(2)請勿使用望遠鏡直接觀測太陽。</p> <p>(3)夜晚觀測月亮時，如為滿月或光很刺眼時需加裝濾鏡。</p> <p>(4)觀測目標物時，如於調整時遇見強光，眼睛勿直視。</p> <p>2. 師生一同確認望遠鏡的微調與使用安全。</p> <p>3. 以天文望遠鏡找到月亮(若當天早上看不到月亮，則以圖片貼在高處替代)，進行記錄(以 IPAD 對目鏡拍照)。</p> <p>(三) 綜合活動 教師歸納單元重點，學生以兩、三句話分享自己在這個單元中的收穫。</p>	<p>實作評量：學生能自行依照步驟組裝望遠鏡。</p> <p>實作評量：能以望遠鏡成功尋找到目標物。</p> <p>口頭評量：能說出現在這個單元的收穫。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		活環境 (自然或人為)。					
二十	單元四 原民文化 ~原住民 的族群與 社會 /2	<p>社會 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展社會。</p> <p>社會 2c-III-3 澄清及珍視自己的公民身分，並具備對國家及文化的認同感。</p> <p>綜合 2b-</p>	<p>社會 Bc-III-1 族群或地區的文化差異，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。</p> <p>社會 Bc-III-1 族群或地區的文化差異，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。</p> <p>綜合 Bb-III-3</p>	<p>1.能統整並辨識十六族的地理分布區塊，並理解各族核心文化(如祭典、建築、社會形態)與自然環境的關聯。</p> <p>2.能區分原住民族不同的社會組織類型(如父系、母系、階級社會)，並分析「共有共享」機制對族群生存的意義。</p> <p>3.認同原住民族為「山林的守護神」，並建立對多</p>	<p>(一) 引起動機 (10 分鐘)</p> <p>1. 「福爾摩沙的珍寶」提問：教師展示台灣地圖，引導學生回憶五年級所學的十六族名稱。</p> <p>2. 情境導入：提問學生：「如果你要在一座高山上或一個小島上生活，你會如何安排你的社會規則？如何感謝大自然？」引出原住民族「與自然共存共榮」的價值觀。</p> <p>(二) 發展活動 (60 分鐘)</p> <p>【第一節課：地理空間與環境智慧】(30 分鐘)</p> <p>1. 分佈大解密 (教師引導)：</p>	<p>口語評量：根據教師提問，說出合理的答案。</p> <p>口語評量：各組分享環境如何形塑原住民的生存方式。</p>	自編學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		<p>III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>原 E5 認識臺灣原住民族整體概況。</p>	<p>團隊合作的技巧。</p>	<p>元文化資產的尊重與珍惜之心。</p>	 <p>。教師利用來源資料，將十六族依地理區域分類：中央山脈高山組（布農）、東部平原縱谷組（阿美、卑南、撒奇萊雅）、南部山岳組（排灣、魯凱）、中部山地組（泰雅、賽德克、太魯閣、鄒）、西北山區組（賽夏）、離島海洋組（雅美/達悟）等。</p> <p>。強調布農族是分布海拔最高的民族（1,000 至 2,000 公尺），而雅美族是唯一的海洋民族。</p> <p>2. 環境適應討論（學生任務）：</p> <p>。分組討論：為什麼噶瑪蘭族早期會發展出「干欄式建築」？（對應濱海河邊環</p>	<p>實作評量：學生能正確找出各族相對應的祭典或文化關鍵字。</p>	<p>教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					境)。為什麼雅美族有豐富的飛魚神話？ (對應海洋特質)。 。各組代表分享環境如何形塑該族的生計 方式(如山林狩獵、農作耕種、採集)。 【第二節課：社會組織與文化核心】(30 分 鐘) 1. 社會規則面面觀(教師引導)： 。介紹不同的社會形態：母系社會、父系 社會、階級分明的貴族制度(如排灣、魯 凱)以及平等的長老社會。 。解釋核心規範：如泰雅、賽德克與太魯 閣族的「gaga/gaya」(祖訓)，是維持社會 運作與祭祀祖靈的準則。 2. 核心文化連連看(學生任務)： 。學生利用教材資料，找出各族的「關鍵 字」：如邵族的「祖靈籃」、布農族的「八 部合音」、賽夏族的「矮靈祭」、拉阿魯哇 族的「聖貝祭」。 3. 共享價值深度思考： 。引導學生「共有共享」機制，討論部落 如何照顧弱勢者，並思考這種「人的價值取		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
					<p>決於貢獻」的觀念與現代社會有何不同。</p> <p>(三) 綜合活動 (10 分鐘)</p> <p>1. 重點回顧：教師統整十六族雖分布不同、習俗各異，但共同點在於對「祖靈」的信仰以及對土地的感恩。</p> <p>2. 結語：強調平埔族群與現有十六族都是台灣重要的文化資產，需要後代繼續發揚。</p>		
二十一	單元五 安全教育 ~道路安 全行 /2	<p>健 3b-III-4 能於不同的 生活情境 中，運用生 活技能。</p> <p>綜 3a-III-1 辨識周遭環 境的潛藏危 機，運用各 項資源或策 略化解危 機。</p> <p>交 D-III-4 採取行動解</p>	<p>綜 Ba-III-2 校園 及休閒活動事 故傷害預防與 安全須知。</p> <p>綜 Ca-III-1 環境 潛藏的危機。</p> <p>健 Ba-III-1 冒險 行為的原因與 防制策略。</p>	<p>1. 能辨別不同道路 情境中的危險。</p> <p>2. 穿越道路時善用 停、看、聽、想的 策略。</p> <p>3. 能建立謹慎的用 路態度。</p> <p>4. 能建立正確的用 路知識。</p>	<p>一、引起動機 提問：過馬路時要注意的事情有哪些？</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師展示「道路環境」圖卡： (1)無號誌路口。 (2)無號誌路段。 (3)彎道。</p> <p>提問並請學生發表：在上述 3 種道路情境 中穿越時，會遇到什麼危險呢？為什麼？ 最後教師歸納。</p> <p>2. 教師複習穿越道路「停、看、聽、想」 四原則。</p> <p>3. 教師發下「穿越道路」情境圖，請學生 討論：</p>	<p>實作評量：能將 「停、看、聽」 的策略卡，依照 情境進行正確配對 並說出理由。</p>	<p>自編學習 單</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字 編碼+內 容」					
		決日常生活中遇到的交通問題。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上		要如何運用「停、看、聽、想」四口訣安全的行走，需依照情境指出符合該情境的具體策略。 4. 情境、策略配對： 待學生討論完，教師發下「穿越道路」策略卡請學生將策略卡與情境圖配對。 5. 發表： 請每組學生上臺發表「停、看、聽」的具體策略及選擇的理由。 三、綜合活動 教師總結歸納。		

【第二學期】

<p>課程名稱</p>	<p>1. 山野仙境—山野知能/自然生態/天文 2. 交通安全 3. 原住民族文化課程—原住民族群與社會</p>		<p>年級/班級</p>	<p>六年級/甲班</p>
<p>彈性學習課程類別</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>統整性(<input checked="" type="checkbox"/>主題<input type="checkbox"/>專題<input type="checkbox"/>議題)探究課程 <input type="checkbox"/>社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/>特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/>其他類課程</p>		<p>上課節數</p>	<p>每週 2 節，18 週，共 36 節 (山野知能 12 節、自然生態 12 節、天文 8 節、交通安全 2 節、原住民族文化 2 節)</p>
			<p>設計教師</p>	<p>清境教師團隊</p>
<p>配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>國語文 <input type="checkbox"/>英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/>本土語文<input type="checkbox"/>臺灣手語 <input type="checkbox"/>新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/>數學 <input type="checkbox"/>生活課程 <input checked="" type="checkbox"/>健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/>社會 <input checked="" type="checkbox"/>自然科學 <input checked="" type="checkbox"/>藝術 <input checked="" type="checkbox"/>綜合活動 <input type="checkbox"/>資訊科技(國小) <input type="checkbox"/>科技(國中)</p>		<p><input type="checkbox"/>人權教育 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>防災教育 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/>原住民族教育<input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>性別平等教育 <input type="checkbox"/>多元文化教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※</p>	
<p>對應的學校願景 (統整性探究課程)</p>	<p>豐富學習 快樂成長</p>	<p>與學校願景呼應之說明</p>	<p>1. 山野仙境-山野知能、星系與我、自然生態： 讓學生透過山野的識讀、體驗、觀察與思考；豐富山野相關知識，建立安全觀念，激發自主行動力與解決問題能力 2. 山野仙境-安全教育： 課程設計以協助高年級兒童學習安全用路為目標，引導學生覺察周遭環境的潛藏交通安全危機，運用各項資源或策略化解危機，並擁持有道路危險的意識及謹慎的用路態</p>	

		<p>度。 3. 山野仙境-原住文化</p> <p>以多元文化教育的角度，透過台灣原住民文化課程的介紹，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。</p>
<p>設計理念</p>	<p>山野仙境—山野知能：</p> <p>山野活動中食衣住行的需求，不僅關係山野課程的安全，更左右山野環境永續經營。透過「野炊知能大進擊」一系列的課程，學生將思考進入山林前的食物準備原則，同時理解山林環境對炊事活動的影響，透過小組方式討論，以多面向角度決定糧食的準備，最後透過實作培養戶外炊事技能，兼顧無痕山林的精神—除了回憶，什麼都不取；除了足跡，什麼都不留。理解山野環境條件、個人身心狀態、影響糧食的選擇，更關心山野環境的永續經營。</p> <p>山野仙境—星系與我：</p> <p>引導學生深化實際觀測的體驗及經驗，建構學生對太陽星系的概念，充實基本天文知識，接著假設學生即將前往其他行星探險或移民，需規劃適應異星環境的生活方案，探究太空微重力下的健康維持方法，期能引發學生天文的興趣，提昇思考探索之能力。</p> <p>山野仙境—自然生態：</p> <p>本校山野教育之自然生態主題課程乃是針對本校校園植物所設計，其目的乃是希望透過教師的教學，藉由校園植物設計課程，讓學生經由五官肢體、親身操作體驗等，認識自己學校的植物。讓學生對植物有更深入的認知，藉由觀察植物，了解校園植物與週遭環境的關係，共同完成指定任務，能分享對自然環境的省思，激發其愛護生態及尊重生命的態度。</p> <p>六年級主題：松樹履歷表，融合「認識校園環境」以及「自然生態教育」課程，讓學生藉由一系列觀察、覺察、紀錄解決問題等基本能力，包含了解松樹之生長特性與環境、發現寄生昆蟲與預防解決枯萎病，最後能統整課程所學，小組發揮創意設計出大樹圖小記者的內容且發表成果。希</p>	

	<p>望學生能透過植物生態課程的教學活動，重新認識校園之美進而珍惜校園植物、愛護環境，並能發揮團隊合作之精神完成小組活動。</p> <p>山野仙境—交通安全</p> <p>本課程以認識自行車騎士的責任及自行車安全配備為目標，內容包含：覺察自身狀態與能力、操作車輛及了解騎乘上路前必須注意的事。透過多元、豐富、有趣的學習活動，在態度上能夠遵守騎乘自行車的相關規定、承擔用路人的責任；在知識上能認識自行車的基本構造、與自行車相關的標誌、標線、通行空間以及自行車安全裝備的意義與功能；在能力上可於生活中落實自行車的檢查、騎乘自行車時，保護自己並有效降低用路意外的發生，營造安全的自行車騎乘情境。</p> <p>山野仙境—原民文化</p> <p>以「文化為體，科技為用」為核心，結合原住民族教育與藝術教育。設計理念在於將感性的原民圖騰美學，透過資議課綱中的「結構化分析」與「圖像式程式」轉化為理性的運算思維。學生不僅學習圖騰背後的祖靈智慧，更運用幾何對稱規律進行數位創作。這不僅是美感的傳承，更是引導學生以當代科技工具重新詮釋傳統文化，落實跨領域素養與文化永續的實踐力。</p>		
<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>E-A1 身心素質與自我精進 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>

	<p>E-A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、 推理 批判 的系統思考 與 後設思考素 養，並能行 動 與反思，以有效處理及解決 生活、生命問題。</p> <p>E-B1 符號運用與溝通表達 具備理解及使用語言、文 字、數 理、肢體及藝術等 各種符號進行 表達、溝通 及互動，並能了解與 同理 他人，應用在日常生活及工 作上。</p> <p>E-B3 藝術涵養與美感素養 具備藝術感知、創作與鑑賞 能力，體會藝術文化之美， 透過生 活美學的省思，豐 富美感體驗，培養對美善的 人事物，進行賞析、建構與 分享的態度與能力。</p>		<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及 解決問 題策略、 初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日 常生活問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態 度，並透過體驗與實踐 解決日常生活問題。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元 豐富的環境與文化內涵</p>
<p>課程目標</p>	<p>山野知能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能認識登山的裝備並適當使用。 2. 學生能學會夜間登山背包的打包並自行搭帳篷。 3. 學生能學會背上登山裝備時的行進方式。 4. 學生能實踐無痕山林的舊經驗。 		

	<p>自然生態：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能知道松樹的生長特性與生態環境的關聯，且能自行操作用具製作松葉果汁與冰棒。 2. 學生能認識松樹上寄生的昆蟲及了解何謂松樹枯萎病，並熟悉解決的策略與概念。 3. 小組內分工合作能根據先前單元所學製作松樹大樹圖，並能發揮創意設計出大樹圖小記者的內容且順暢發表成果。 <p>星系與我：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能客觀探究並具體描述太陽系八大行星的空間尺度、物理條件與環境特徵。 2. 學生能針對異星極端環境的挑戰，設計出涵蓋食衣住行生存需求與基地空間規劃的創新解決方案。 3. 學生規劃出適合太空環境的健康促進習慣。 4. 學生能在星際探險反思報告中具體展現專案執行的歷程與自我成長的意義。 <p>原民文化：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能描述原住民族圖騰的幾何規律與文化意涵。 2. 學生能設計數位圖像作品呈現傳統與現代融合的圖騰美學。 <p>交通安全：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨識何者是適合通行自行車的空間。 2. 認識行人與自行車有關的交通標誌、標線與號誌。
--	--

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
一	單元一 山野知能~登山裝備與服飾 /2 節	自然 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解日常生活的問題。 健體 1b-III-3 對照生活情境的健康需求，尋求適用的健康技能和生活技能。 安 E2 了解危機與安全。	自然 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。 自然 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 健體 Fa-III-3 人際關係良好的溝通。	1. 學生能認識登山的服裝。 2. 學生能認識登山的裝備。	第一、二節 登山裝備與服飾 一、引起動機 1. 教師在課堂開始前，將兩天一夜的登山裝備打包，並於課堂開始時，背著背包走入教室。 二、發展活動 1. 請學生試背教師打包好的背包。 2. 請學生發表背起背包的感受。 3. 教師依序將背包中的裝備與器材(含食材)取出，並無順序的放置於地上。 4. 請學生先是著將裝備分類。 5. 教師依據以下七類開始介紹與使用方法試範： (第一堂預計介紹行走與服裝系統) A. 背負系統：背包、背包套、隨身包。 B. 飲水食物類：水袋、保溫瓶、行動糧、 C. 照明系統：頭燈。 D. 睡眠系統：睡袋、睡墊、耳塞、枕頭。 E. 其他物品：拖鞋、塑膠袋、衛生紙、濕紙巾、餐具、藥品、身分證、健保卡、哨子、雨衣。 6. 教師使用 PPT 介紹服裝底、中、外層穿搭方	口語評量：學生能說出登山服裝與一般服裝的不同。 實作評量：學生能大致將物品分類清楚。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					<p>式。</p> <p>7. 教師實際試範登山鞋穿法，與上、下坡鞋帶綁法。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師示範服裝、登山鞋、登山襪的穿搭，並詢問學生老師身上裝備的功能。</p> <p>第一、二節課結束</p>		
二	單元一 山野知能~登山裝備與服飾 /2 節	<p>自然 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>健體1b-III-3 對照生活情境的健康需求，尋求適用的健康技能和生活技能。</p> <p>安E2了解危機與安全。</p>	<p>自然 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。</p> <p>自然 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p> <p>健體Fa-III-3 人際關係良好的溝通。</p>	<p>1. 學生能認識登山的服裝。</p> <p>2. 學生能認識登山的裝備。</p>	<p>第三、四節課登山裝備與服飾</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 教師以身上的裝備複習登山的服裝系統與行進系統。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師依據以下七類開始介紹與使用方法試範：(第一堂預計介紹背負、飲水、食物、照明、睡眠裝系統，以及其他物品)</p> <p>A. 行進系統</p> <p>a. 登山鞋：低、中、高筒。</p> <p>b. 登山襪。</p> <p>c. 登山杖。</p> <p>B. 服裝系統</p>	<p>口語評量:學生能說出什麼氣候下需要什麼服裝。</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					a. 上半身： <ul style="list-style-type: none"> i. 底層：排汗衣與內衣褲。 ii. 中層：保暖衣物。 iii. 外層：防風與防水。 b. 下半身：排汗、保暖褲。 <p>C. 配件：保暖帽、防曬帽、頭巾、手套、太陽眼鏡。</p> <p>D. 飲水食物類：水袋、保溫瓶、行動糧、</p> <p>E. 照明系統：頭燈。</p> <p>F. 睡眠系統：睡袋、睡墊、耳塞、枕頭。</p> <p>G. 其他物品：拖鞋、塑膠袋、衛生紙、濕紙巾、餐具、藥品、身分證、健保卡、哨子、雨衣。</p> 2. 請學生思考，除了老師介紹的登山裝備外，是否還有其他必要的裝備？ <p>三、綜合活動</p> 請學生根據裝備確認清單。 <p style="text-align: right;">第三、四節課結束</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
三	單元一 山野知能~登山杖的使用/2 節	自然 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力 健體 2c-III-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神。 安 E2 了解危機與安全。	自然 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 健體 Fa-III-3 人際關係良好的溝通	1. 學生能學會使用登山杖。	第五、六節課登山杖的使用 一、引起動機 1. 教師請學生一人拿一對登山杖，並說說登山杖有哪些功能。 二、發展活動 1. 教師說明登山杖各個零件的功能與使用方式。 2. 教師請學生在教室試用登山杖(提醒學生僅能拿來輔助行走)。 3. 播放登山杖教學影片： https://www.youtube.com/watch?v=qfCkff3uKWY 4. 請學生操作登山杖上坡、下坡、平路的使用方式。 5. 教師實際操作登山杖使用方式，並與學生討論使用時的注意事項。 A. 登山杖的握法。 B. 登山杖的調整。 C. 登山杖的保養。 D. 登山杖的安全注意事項。 6. 教師帶著學生到校園，實際體會上坡、下	實作評量：學生能正確地使用登山杖。	登山杖教學影片

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					<p>坡、平路登山杖的操作與使用。</p> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 請學生思考，在實際操作時，是否有操作上的疑問。 ● 教師提醒學生，登山杖僅輔助行進使用，勿完全依賴登山杖，且也不能將登山杖拿來當玩具。 <p>第五、六節課結束</p>		
四	單元一 山野知能~帳棚搭建 /2節	<p>自然 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>健體 2c-III-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p>	<p>自然 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。</p> <p>健體 Fa-III-3 人際關係良好的溝通</p>	<p>1. 學生能自行搭帳篷。</p>	<p>第七、八節帳棚搭建</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師帶領學生複習營繩結口訣。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師播放帳篷搭建教學影片。 https://www.youtube.com/watch?v=NT6FeB1Uak8 教師複習帳棚搭建流程。 請學生依照分組到活動中心，實際搭建帳篷。(教師依據各組搭建狀況給予協助) <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 請學生思考，在搭建帳棚時是否有操作上的疑問。 	<p>實作評量：學生能透過小組合作的方式完成帳篷搭建。</p>	帳篷搭建影片

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					請學生收帳。 第七、八節課結束		
五	單元一 山野知能~裝備打包 /2節	健體 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 健體3b-III-4 能於不同的生活情境中，運用生活技能。自然 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。 安 E2 了解危機與安全。	健體 Bb-III-1 團體中的角色探索。 健體 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 健體Fa-III-3 人際關係良好的溝通 自然 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。	學生能學會夜間登山背包的打包。	第九、十節裝備打包 一、引起動機 1. 教師將背包中的物品背包中取出，並放置於教室地上。 2. 將全班分為3組。 二、發展活動 1. 教師教授登山裝備的打包方式與技巧：	ok 實作評量： 學生可以在黑暗中打包登山裝備。	

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					<p>背包打包技巧</p>  <p>◎圖片來源參考：健行筆記</p> <p>A. 行動中常用的物品：像是衛生紙、垃圾袋、繃帶等。</p> <p>B. 較輕或緊急時需要的物品：例如雨具、急救用品、部分行動糧等。</p> <p>C. 較重的裝備：食物、重量較重的裝備及物品。</p> <p>D. 較輕的裝備：輕的拖鞋、塑膠袋等。</p> <p>E. 不常使用的裝備：過夜要換的衣服、睡袋。</p> <p>F. 常用的小東西：可以善用綁帶上的小口袋，放一些常使用到的小東西，像是防曬乳、護唇膏，或是當你會吃到的行動糧。</p>		
					<ol style="list-style-type: none"> 請學生透過小組討論的方式，將現場的登山裝備做分類。 教師施實際操作登山裝備的打包。 請各組依據裝備清單確認各項裝備。 		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					5. 請各組依據裝備分類將登山裝備打包。 (教師於打包過程中給予各組協助) 6. 請學生討論打包過程中，是否有問題，並做討論。 7. 請學生將裝備取出。 8. 請學生戴上頭燈，並開啟紅燈模式。 9. 教師將教室燈關閉，讓教室呈現夜晚狀態，然後請學生再操作一次登山裝備打包。 三、綜合活動 1. 請學生思考，夜間打包在操作上有哪些疑問，並討論。 提醒學生，下堂課將裝備清單上，自己要準備的裝備帶到學校。 第九、十節課結束		
六	單元一 山野知能～我準備好了，出發！/2	自然 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 健體 3b-III-4	自然 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 自然 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。	1. 學生能學會背上登山裝備時的行進方式。 2. 學生能實踐無痕山林的舊經驗。	第十一、十二節我準備好了，出發！ 一、引起動機 1. 請學生將來的登山裝備，依據裝備清單，進行打包。 二、活動與探究 1. 各組學生互相確認背包的重量分部。	實作評量：學生能有正確的負重行走動作。	自編學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
	節	能於不同的生活情境中，運用生活技能。 安 E2 了解危機與安全。	健體 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決		2. 請學生將裝備上肩，並調整背包肩帶。 3. 教師帶學生到校園中進行上坡、下坡、平路的行走(請學生依據路況調整登山杖)。 4. 遵守愛護山林的準則，將山林恢復原狀並將垃圾帶下山。 三、歸納與回饋 1. 請學生分享，使用登山杖並負重，上坡、下坡、平路行走時的感受。 請學生將分享的內容寫在學習單 第十一、十二節課結束		
七	單元二 自然生態~松樹履歷表: 松樹介紹 /2 節	自然 tr -III- 1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道導與他人的差異。 綜 2c-III- 1 蒐集與整理各類資	自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 自然 INb-III-8 生物可依其形	1. 學生能知道松樹的分布、樹形、莖、葉、花及果實。 2. 學生能知道松樹的生長特性及對生態環境的關聯。	一、引起動機：教師展示國畫「松鶴遐齡」，並說明國畫中常畫著白鶴在蒼松之下遊憩，正如論語所說：「歲寒，然後知松柏之後凋也。」到了每年天氣最冷的時候，其他植物大多都凋零，只有松柏挺拔、不落。由此可知松樹被喻為堅毅不拔、歷霜雪而彌堅的勇者，同時也象徵著長壽不朽。 二、發展活動：(一)教師利用自編教材介紹松樹： 1. 松樹的分布：海拔 300~2000 公尺山區。 2. 樹形：樹幹通直。	口頭評量：學生能用自己的話說出松樹可能象徵的意涵。 實作評量：學生根據課堂	植物圖鑑

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		源，處理個人日常生活問題。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。	態特徵進行分類。 綜 Bc-III-1 各類資源的認識與彙整。		3. 莖：有龜甲狀之裂紋，呈淡褐色，無樹脂。 4. 葉：呈現針形，作射出狀。 5. 花：單性花，雌雄同株。 6. 果實： 毬果直立，卵狀橢圓形。 (二)教師說明松樹與生態環境的關聯： 1. 台灣二葉松：鳳凰浴火，災後自然復育體系先驅。 2. 台灣五葉松：屹立於崖壁上方，彷彿國畫中意境。 三、綜合活動： (一)教師帶領學生到校園中松樹下，進行實際觀察、比較。 (二)透過實際觀察與紀錄，同時完成學習單。 (三)回顧本節教學重點。	所學，辨認出松樹各部位的特徵。	
八	單元二 自然生態~松樹履歷表: 松樹與生	自然 tr -III- 1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提	自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構	1. 學生能知道松樹的分布、樹形、莖、葉、花及果實。 2. 學生能知道松樹的生長特性及對生態環境的關聯。	一、引起動機：教師展示國畫「松鶴遐齡」，並說明國畫中常畫著白鶴在蒼松之下遊憩，正如論語所說：「歲寒，然後知松柏之後凋也。」到了每年天氣最冷的時候，其他植物大多都凋零，只有松柏挺拔、不落。由此可知松樹被喻為堅毅不拔、歷霜雪而彌堅的勇者，同	實作評量：學生能根據實地的觀察，完成手邊學習	植物圖鑑

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
	態的關聯 /2 節	<p>出自己的想法及知道導與他人的差異。</p> <p>綜 2c-III-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p>	<p>造以適應環境。</p> <p>自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>綜 Bc-III-1 各類資源的認識與彙整。</p>		<p>時也象徵著長壽不朽。</p> <p>二、發展活動：(一)教師利用自編教材介紹松樹： 1. 松樹的分布：海拔 300~2000 公尺山區。 2. 樹形：樹幹通直。 3. 莖：有龜甲狀之裂紋，呈淡褐色，無樹脂。 4. 葉：呈現針形，作射出狀。 5. 花：單性花，雌雄同株。 6. 果實： 毬果直立，卵狀橢圓形。 (二)教師說明松樹與生態環境的關聯： 1. 台灣二葉松：鳳凰浴火，災後自然復育體系先驅。 2. 台灣五葉松：屹立於崖壁上方，彷彿國畫中意境。</p> <p>三、綜合活動： (一)教師帶領學生到校園中松樹下，進行實際觀察、比較。 (二)透過實際觀察與紀錄，同時完成學習單。 (三)回顧本節教學重點。</p>	單。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
九	單元二 自然生態-松樹大公寓：松材線蟲 /2 節	自然 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 綜 2c-III-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E5 理解他人對	自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜 Bc-III-1 各類資源的認識與彙整。	1. 學生能認識松樹上寄生附生的昆蟲。 2. 學生能了解何謂松樹枯萎病，並熟悉解決的策略與概念。	一、引起動機：播放影片：松材線蟲 中央大學為逾千棵松樹吊點滴 https://www.youtube.com/watch?v=WMfaUgyShPY 二、發展活動： 教師提問並說明： (一)看完影片發現了什麼?有什麼感覺? (二)說明：如果你住在別人家裡，沒有付房租，也沒有弄壞房子，這算「附生」；如果你住別人房子，又有給人家錢，這算「共生」；如果既不給錢，還將人家的東西吃光、房子弄壞，這算「寄生」。 三、綜合活動： (一)教師提問：松樹、松材線蟲與松斑天牛，三者的關係？ 1. 松樹與松材線蟲(寄生)。 2. 松樹與松斑天牛(寄生)。 3. 松材線蟲與松斑天牛(附生)。	口頭評量：學生能說出觀看影片的心得。 發表評量： 1. 學生歸納出松樹、松材線蟲與松斑天牛三者的關係與原因，並上台分享。 2. 學生能說出解決植物生病的方法	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。				與策略。	
十	單元二 自然生態~ 松樹大公寓: 垂危的老松/2 節	自然 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(如攝影、錄影) 綜 2c-III-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身	自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。 自然 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜 Ca-III-1 生活周遭潛藏危機的情境。	1. 學生能認識松樹上寄生附生的昆蟲。 2. 學生能了解何謂松樹枯萎病，並熟悉解決方法	一、引起動機： 1. 教師配合自編教材介紹： (一)無藥可醫的松樹枯萎病。 (二)松材線蟲與松斑天牛介紹。 (三)松樹吊點滴。 (四)松樹術後照顧。 (五)施肥強健樹體，預防勝於治療。 三、綜合活動： 2. (一)教師提問：植物往往不會說話，若認識不深往往發現生病時已經是垂危，如果是你發現植物生病了，你會怎麼做？ (二)回顧此次教學內容	發表評量： 1. 學生歸納出松樹、松材線蟲與松斑天牛三者的關係與原因，並上台分享。 2. 學生能說出解決植物生病的方法	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		經驗。	綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。			與策略。	
十一	單元二 自然生態~松樹說明會 /2 節	<p>自然 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要紀錄。</p> <p>健體 2bIII-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E5 理解他人對</p>	<p>自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>健體 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。</p>	<p>1. 學生能根據先前單元所學完成松樹大樹圖。</p> <p>2. 學生能發揮創意設計出大樹圖及發表方式，且順暢的完成發表。</p>	<p>一、引起動機： 情境布置：校園裡有許多的植物與大樹，但平時就在校園中的我們真的認識每一樣植物，每一棵大樹嗎？今天我們就要來為松樹開一場說明會，六年級的大家需要擔任小記者，將之前我們所學完整的紀錄在海報上，讓清境國小的大家對松樹有更進一步的認識吧！</p> <p>二、發展活動： (一)製作大樹圖： 1. 依據先前所學內容之主題將學生分組為：松樹繪畫組、寄生動物組、延伸應用組。 (1)松樹繪畫組：在海報上畫下松樹的樣子，同時透過實地採集，貼於海報上還原真實性。 (2)寄生動物組：利用電腦整理寄生動物的照片、寄生方式，以及最後松樹如何解救的策略。</p>	實作評量：學生能繪製出松樹大樹圖	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。			<p>3. 上述三組將資料彙整於大海報上，加上創意插圖與美邊，屬於自己組別的松樹大樹圖即完成。</p> <p>三、綜合活動 小記者演練：完成大樹圖之後，各組自行分工，以創意方式呈現大樹圖發表方式。</p>		
十二	單元二 自然生態~校園植物導覽員 /2 節	<p>自然 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要紀錄。</p> <p>綜合 3d -III -1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>戶 E5 理解他人對環境的不同感受，</p>	<p>自然 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>自然 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p> <p>綜合 Cd-III-1 生態資源及其</p>	<p>1. 學生能解說松樹及校園特色植物。</p>	<p>一、引起動機 1. 教師帶學生懶校園，並認識校園植物種類。</p> <p>二、發展活動 1. 請學生置作校園植物地圖。 2. 學生分組，每組分配兩種校園植物，並查詢植物相關資料。 3. 學生製作植物導覽海報。</p> <p>三、綜合活動 教師請學生進行植物導覽分享。</p>	實作評量：學生能說製作校園植物導覽解說海報。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		並且樂於分享自身經驗。。	與環境的相關。				
十三	單元三星系與我~渺小的地球/2 節	<p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p>自然 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到</p>	<p>數 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p> <p>國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。</p> <p>自然 INc- III-15</p>	<p>1. 學生能進行大數的估算與應用，來描述太陽系包含太陽、行星、衛星等天體的距離與尺度。</p> <p>2. 學生能運用自我提問、摘要、推論等策略，來歸納太陽系的八大行星在體積、質量、表面環境等方面的特色。</p> <p>3. 學生能認識 8 大行星圖卡並能依照離太陽遠近排列行星次序。</p>	<p>一、引起動機 (5')</p> <p>播放影片，讓學生感受地球在宇宙中的渺小，提問：如果要從地球到太陽，你覺得要多久？</p> <p>二、發展活動 (25')</p> <p>1. 導引學生認識「天文單位(AU)」概念。</p> <p>2. 進行大數估算：若將 1 億公里簡化為 1 公分，地球到太陽的距離 (1.5 億公里) 在教室裡是多少？</p> <p>3. 小組操作：依照真實比例，在地圖上標記八大行星與太陽的縮放距離。</p> <p>三、統整活動 (10')</p> <p>思考：既然宇宙這麼大，為什麼科學家不用「公尺」而要發明「光年」或「天文單位」來計量？請推論這對溝通有何好處。</p> <p><u>第二節</u></p> <p>一、引起動機 (5')</p>	實作評量：能以真實比例，在地圖上標記八大行星與太陽的縮放距離。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		<p>有不同模型的存在。</p> <p>健體 3a-III-2 能於不同的生活情境中，主動表現基礎健康技能。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	<p>除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>健體 Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。</p>	<p>4. 學生能分析探討各行星環境狀態的說明性文本。</p> <p>5. 學生能利用教具操作行星及衛星的公轉及自轉。</p>	<p>展示三張不同行星的地表圖片，請學生猜測分別是哪顆星球，引發好奇。</p> <p>二、發展活動 (25')</p> <p>1. 發放「太陽系八大行星奇幻之旅」說明性文本請學生閱讀。</p> <p>2. 指導「自我提問」：學生讀完一段話後，對同學提出一個以「為什麼」為開頭的問題。</p> <p>3. 實作「摘要策略」：每組抽籤一顆行星，用 3 個關鍵詞摘要其質量、大氣與溫度。</p> <p>三、統整活動 (10')</p> <p>請學生結合不同行星的特色，推論：若地球環境改變（例如大氣變厚），我們可能會變得像哪顆行星？為什麼？</p>	實作評量： 閱讀文本後產出資料整理。	
十四	單元三 星系與我~八大行星 /2 節	<p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速</p>	<p>數 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地</p>	<p>1. 學生能進行大數的估算與應用，來描述太陽系包含太陽、行星、衛星等天體的距離與尺度。</p>	<p>一、引起動機： 揭示 8 大行星彩色圖卡，請學生辨認圖卡行星名稱。</p> <p>二、發展活動： 1. 彩繪星球圖卡：每生認領一行星</p>	口語評量：學生能依序說出八大行星	

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		<p>度、基準量等。</p> <p>國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p>自然 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>健體 3a-III-2 能於不同的生活情境中，主動表現基礎健康技能。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺</p>	<p>圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p> <p>國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。</p> <p>自然 INc- III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>健體 Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。</p>	<p>2. 學生能運用自我提問、摘要、推論等策略，來歸納太陽系的八大行星在體積、質量、表面環境等方面的特色。</p> <p>3. 學生能認識 8 大行星圖卡並能依照離太陽遠近排列行星次序。</p> <p>4. 學生能分析探討各行星環境狀態的說明性文本。</p> <p>5. 學生能利用教具操作行星及衛星的公轉及自轉。</p>	<p>(1) 學生於空白圖卡上畫出行星顏色</p> <p>(2) 於行星卡中央打洞</p> <p>2. 公轉介紹: 繞著別人轉</p> <p>(1) 行星與太陽的關係: 繞著太陽公轉</p> <p>(2) 行星與太陽的距離關係: 依照離太陽遠近排列行星次序-太陽-水星-金星-地球-火星-木星-土星-天王星-海王星</p> <p>三、綜合活動:</p> <p>1. 請學生拿著繪製的行星圖卡排列行星順序</p> <p>2. 打散圖卡再重複排列</p> <p>第二節</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 複習行星的排列順序: 請學生排列</p> <p>2. 複習公轉概念</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 衛星及公轉: 繞著行星轉的衛星</p> <p>(1) 有 5 個行星有自己的衛星: 地球-月亮 火星-2 木星-4 土星-62 天王星-27 海王星-14</p> <p>(2) 發下衛星圖卡與著色後的行星圖卡給學生</p>	<p>實作評量:</p> <p>1. 學生能組合衛星與行星圖卡</p> <p>2. 學生能利用圖卡進行遊戲</p> <p>口頭評量:</p> <p>1. 能說出圖卡對應的行星名稱</p> <p>2. 能說</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		及心靈對環境感受的能力。			<p>(3) 介紹衛星的公轉:請學生以雙腳釘將衛星與行星組合</p> <p>2. 行星、衛星動一動 學生分組，教師抽題，學生拿取相對應卡片 或做出相對應動作得分 例如:(1)行星名稱:學生拿取相對應行星 (2)行星自轉:學生拿取相對應行星並做出自轉動作 (3)行星及衛星公轉:學生拿取相對應行星 並做出衛星公轉動作 (4)行星自轉及衛星公轉</p> <p>三、綜合活動 教師複習星球轉動方向，並請學生分享學習心得。</p>	<p>出公轉的定義</p> <p>實作評量: 1. 能以行星圖卡排列行星順序 2. 能依童軍繩的標示找到行星定位 3. 能依照教師指示進行分組遊戲</p>	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
十五	單元三 三星與我~星際生存包/2 節	<p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p>自然 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>健體 3a-III-2 能於不同的生活情境中，主動表現基礎</p>	<p>數 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p> <p>國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。</p> <p>自然 INc- III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p>	<p>1. 學生能規劃解決方案，適應外星的多元生活方式。</p> <p>2. 學生能設計簡單運動，找出無重力下促進健康的習慣。</p> <p>3. 學生能產出基地設計圖。</p>	<p>一、引起動機 (5') 展示一段太空人吃真空包裝食物的影片，詢問：如果你在土星住一年，你最想念地球的什麼？</p> <p>二、發展活動 (25') 1. 分組任務：每組負責一個行星，分析其環境挑戰（如：高壓、強風、低溫）。 2. 規劃「星際生存包」：提出具體的食、衣、住、行解決方案（如：利用地下熔岩管居住防輻射）。 3. 製作計畫簡報草圖。</p> <p>三、統整活動 (10') 請各組發表一個最具創意的解決點子，並評估：這個點子在地球上的極端環境（如南極）是否也能應用？這對人類適應力有何啟示？</p> <p>第二節</p> <p>一、引起動機 (5') 讓學生嘗試單腳站立並閉上眼，體驗失去平衡感的感覺，這就像在太空微重力。提問：長期這樣身體會變怎樣？</p> <p>二、發展活動 (25') 1. 教師講解太空骨質疏鬆與肌肉萎縮的原理。</p>	實作評量：完成學習單	自編學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		健康技能。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	健體 Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。		2. 實驗設計：利用彈力帶設計阻力運動，記錄不同拉伸角度下肌肉的反應。 3. 制定「太空健康公約」：包含每天運動時間、營養攝取等。 三、統整活動 (10') 比較太空人與地球運動員的訓練異同。總結：運動不僅是體力的訓練，更是對生存環境的「對抗與適應」，這對我們的日常生活習慣有何提醒？		
十六	單元三 三星我~星際探險家/2 節	數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 自然 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自	數 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。 國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、	1. 能規劃解決方案，適應外星的多元生活方式。 2. 能設計簡單運動，找出無重力下促進健康的習慣。 3. 能設計簡單運動，找出無重力下促進健康的習慣。 4. 能產出基地設計圖。 5. 能撰寫短篇故事，	一、引起動機 (5') 展示不同形狀的貨櫃屋，提問：如果要用火箭運送基地零件，什麼形狀最省空間、能裝最多空氣？ 二、發展活動 (25') 1. 太空基地設計實作：學生在方格紙上畫出基地平面圖，並標註功能區（生活、實驗、農耕）。 2. 算出基地總容量，並推估這能容納多少小組成員生活。 三、統整活動 (10') 請學生思考：為什麼太空基地不能設計得像大別墅？空間大小與資源消耗之間如何取得平衡？這在我們未來的居住環境（如高密度城市）有何相似之	實作評量：完成學習單。 實作評量：在方格紙上畫出基地平面圖，並標註功能	自編學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
		<p>自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>健體 3a-III-2 能於不同的生活情境中，主動表現基礎健康技能。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	<p>產品、環境等。</p> <p>自然 INc- III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p> <p>健體 Cb-III-1 運動安全教育、運動精神與運動營養知識。</p>	<p>展現活動的回顧與反思。</p>	<p>處？</p> <p><u>第二節</u></p> <p>一、引起動機 (5') 播放本課程的側拍照片回顧，請學生分享印象最深刻的一個瞬間。</p> <p>二、發展活動(25) 1. 個人創作：撰寫「星際探險日誌」，內容須包含在天文課程中學到什麼、遇到那些困難、如何克服困難、最喜歡哪個學習環節。 2. 小組互閱：給予彼此正向反饋與具體建議。</p> <p>三、統整活動 (10') 總結星系與我八堂課的精華。提問：如果真的有太空旅行船，你認為自己準備好成為探險家了嗎？這趟「心理旅行」帶給你對地球家園什麼樣的新看法？</p>	區	

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
十七	單元四 原民族文化～織繪祖靈的印記 /2 節	<p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題</p> <p>社 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝實作。</p>	<p>藝術 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p> <p>社會 Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。</p>	<p>1. 學生能描述原住民族圖騰的幾何規律與文化意涵。</p> <p>2. 學生能設計數位圖像作品呈現傳統與現代融合的圖騰美學。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>1. 神秘圖騰猜猜看：教師展示三個原民圖騰局部（百步蛇紋、祖靈之眼、人形紋），請學生猜測代表什麼？</p> <p>2. 連結生活：請學生分享預習時蒐集到的圖片，討論在哪裡看過這些圖樣？</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 文化美學賞析：教師解說排灣族與魯凱族圖騰的社會地位與文化意涵（如：百步蛇是祖先的守護者）。</p> <p>2. 幾何邏輯探究：引導學生觀察圖騰中的幾何特徵（如：菱形、三角形、左右對稱）。</p> <p>3. 教師探究式提問： Q1：這些圖騰中，哪些形狀是不斷重疊或重複出現的？(參考答案：菱形、三角形、折線。) Q2：為什麼這些圖騰大多採用「對稱」設計，給你什麼感覺？(參考答案：莊嚴、穩定、神聖的感覺。) Q3：如果要把「百步蛇」簡化成電腦能讀懂的符號，你會用什麼幾何形狀組合？(參考答案：連串的</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					<p>菱形或連續的三角形線條。)</p> <p>4.學生筆記：學生在學習單上記錄「圖騰結構心智圖」。</p> <p>三、統整活動</p> <p>1. 圖騰意涵大匯整：學生展示心智圖，說明自己選擇的圖騰「符號」與「意義」的關聯性。</p> <p>2. 層次提升總結：教師總結：藝術圖騰不只是「裝飾」，它是族群的「語言」。我們透過結構化分析，將感性的文化美學轉化為理性的幾何邏輯。這不僅是認識藝術，更是學習如何「拆解複雜問題」的關鍵步驟。</p> <p>第二節</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 當代原民藝術欣賞：展示運用數位科技創作的原民新媒體藝術（如：動態投影圖騰）。</p> <p>2. 思考轉化：提問：「如果祖靈的織布機變成了電腦，我們該下什麼指令讓它織出圖騰？」</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 程式示範：教師演示如何利用電腦軟體中的功能產生幾何圖形。</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					<p>2. 數位創作實作：學生根據第一節的心智圖邏輯，嘗試設計出具備對稱美感的數位圖騰。</p> <p>3. 教師探究式提問： Q1：在你的數位作品中，你是如何保留傳統圖騰的「特徵」？(參考答案：我使用了代表祖靈的菱形作為核心元件，並用紅黑配色。) Q2：數位科技與傳統手工織布相比，在表現「循環規律」上有什麼優勢或限制？ (參考答案：優勢是精確且快速產出複雜重複圖樣；限制是可能少了手工的溫暖感。)</p> <p>三、統整活動</p> <p>1. 跨時空對話展覽：學生將數位作品投屏，進行互評，重點在於「傳統元素」與「現代對稱美感」的結合。</p> <p>2. 層次提升總結：教師引導學生思考：科技是文化的「載體」。今天我們不只是在畫畫，而是學會了如何運用科技工具與自然科學的幾何規律，來傳承並賦予原住民族文化新的生命力。這就是「跨領域實踐」的精神：用新的眼光看舊的智慧。</p>		

附件 3-3 (國中各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
十八	單元五 安全教育~守規則，自在騎/2 節	<p>健體 1d- III - 1 描述運動技能的要素和要領。</p> <p>綜 3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。</p> <p>交 D-III-1 認識行人與自行車有關的交通標誌、標線與號誌。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	<p>健體 Cd-III-1 戶外休閒運動進階技能。</p> <p>綜 Ca-III-1 環境潛藏的危機。</p> <p>綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。</p>	<p>1. 能辨識何者是適合通行自行車的空間。</p> <p>2. 認識行人與自行車有關的交通標誌、標線與號誌。</p>	<p>一、引起動機 播放自行車騎乘的影片。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師展示「自行車的通行空間」示意圖，請學生思考並發表： (1) 可以在哪些地方騎自行車？ (2) 在不同的通行空間，騎乘自行車要注意什麼事呢？最後教師歸納並統整。</p> <p>2. 教師展示「交通標誌」圖卡，請學生尋找哪些與自行車有關？</p> <p>3. 提問與討論： (1) 你曾經在哪裡見過這些交通標誌？ (2) 如果你是自行車騎士，看到這個交通標誌要注意哪些事情？ (3) 騎乘自行車時，只要注意與自行車有關的交通標誌嗎？為什麼？</p> <p>三、綜合活動</p>	<p>1. 實作評量： 在圖上指出正確的自行車通行空間。</p> <p>2. 口頭發表： 說出騎乘自行車注意事項。</p> <p>3. 口語評量： 說出騎乘自行車看到交通標誌應注意的事項。</p>	自編學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂，若參考領綱，至少包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
					1.學生用 30 秒回想此單元的學習內容，教師抽籤請學生口頭發表。 2.教師統整學生發表內容。		
十九	畢業						
二十	畢業						
二十一	畢業						

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。

附件 3-3 (國中小各年級適用)

2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。