

## 南投縣郡坑國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

## 【第一學期】

課程名稱	「美好自然」-玩美主張		年級/班級	四年級甲班	
彈性學習課程 類別	<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		上課節數	第 17-19 週 2 節、第 20-21 週每週 1 節，共 8 節。	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<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 type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<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 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 type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <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 <b>※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※</b> <b>※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例如：交 A-1-3 辨識社區道路環境的常見危險。※</b>			
對應的學校願景 (統整性探究課程)	<b>幸福郡國&lt;適性自然&gt;</b> 自信、快樂	<b>與學校願景呼應之說明</b>	四年級延續三年級統整性探究課程，結合生活課程及環境教育議題，讓學生透過探究水生植物生態環境，認識老五民宿園區內的水生植物生態並了解在地產業文化，激發關愛家鄉的情懷，能更自信快樂學習。		
設計理念	1. 透過「玩美主張」的統整性主題課程培養學生能更加自信與主動認識在地產業與水生植物的生態。 2. 引導學生透過觀察水生植物對家鄉產業文化的影響養成愛家鄉的情懷增進個人身心健康快樂。				
總綱核心素養 具體內涵	E-A2 具備量良好生活習慣，促進生新健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	領綱核心素養 具體內涵	自-E-A2 能運用好奇心及想像力，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		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

			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。
課程目標	<p>1. 透過觀察認識社區老五民宿水域環境特色讓學生察覺生活中有許多不同植物，進而願意愛護校園生態。</p> <p>2. 藉由體驗民宿產業活動結合自然生態的樣貌並對水生植物的生態進行觀察與紀錄。</p>		

週次	教學進度 單元名稱 /節數	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
十七	水生家族：認識不同水域的水生植物 (1)(2)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 自然 po-II-1 能從日常生活經驗、學習活動、自然環境，進行觀	社會 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。  自然 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	1. 透過小組討論，討論如何進行水生植物態觀察。 2. 觀察老五民宿生態能適當提問、合宜的回答，並分享想法。	1. 引導學生觀察校園生態池中有那些水生植物。 2. 教師利用網路圖片介紹當地民宿中的自然生態。 <a href="http://shop.okgo.tw/201/">http://shop.okgo.tw/201/</a>  1. 教師利用圖片讓學生觀察民宿內的小溪及池塘內有那些水生植物。 2. 請學生說出觀察到的水生植物種類。	口語評量：能說出戶外觀察所需工具 態度檢核：小組能討論觀察到的水生植物特徵	校園平面圖

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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						
		察，進而能察覺問題。					
十八	水生家族：水生植物的生長方式葉(3)(4)	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。  自然 po -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	國語 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部	1. 透過小組討論，討論如何進行老五民宿水生植物生態觀察。  2. 透過小組討論觀察學校生態池的活動認識當地有那些水域環境。	1. 請學生發表在哪裡曾看到相同的植物及水域環境。  2 請小朋友發表水生植物的生長位置及生長形態有什麼不同。  第二節  1. 拜訪「上安老五民宿」的小溪流，請小朋友觀察看有什麼水生植物？  2 請小朋友比較小溪流跟池塘水生植物各有那些相同的及不同的水生植物種類。	口語評量：能說出水生植物的部位名稱  態度檢核：小組能找出 3 種不同水生植物進行比較	影片

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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						
			位特徵和名稱有差異				
十九	水生家族：花花草日誌一(5)(6)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 自然 po-II-1 能從日常生活經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	國語 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部	1. 觀察民宿水生植物生態時能對水生植物種類及不同水域職務進行比較，並分享想法。	1. 請學生準備好觀察物品並討論與決定如何觀察、採集、收集、紀錄，準備拜訪老五民宿。 2. 請學生團體行動，在民宿園區尋找水生植物荷花及蓮花。教師提問：在園區什麼地方可以看到水生植物？學生回答：池塘裡。 第二節 3. 將採集到的荷花及蓮花放水族箱，開始進行觀察與記錄。 4.. 製作觀察紀錄海報 (1) 請學生畫出荷花及蓮花根、莖、葉在水中生長的位置，還有根莖葉的形狀，並探討有哪些不同特徵及構造功能。觀察記錄後要將採	口語評量：能說出水生植物名稱 態度檢核：學生能製作觀察記錄並做比較	觀察紀錄單

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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						
			位特徵和名稱有差異		<p>集的植物種植在學校生態池持續觀察</p> <p>(2)請學生上網查資料、討論並整理出蓮花與荷花的生長方式：</p> <p>(3)設計製作觀察紀錄表：將蒐集討論出的答案，製作成觀察紀錄表貼於海報上。</p> <p>活動五. 發表荷花與蓮花的專題海報</p>		
二十	水生家族：花花日誌二 (7)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀	國語 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb-II-5 常見動物的外部形態主	1. 小組能口說比較溪流和水塘的水生植物的型態與生長方式的不同。	<p>1. 將採集到的荷花及蓮花放水族箱，開始進行觀察與記錄。</p> <p>2. 製作觀察紀錄海報</p> <p>(1) 請學生畫出荷花及蓮花根、莖、葉在水中生長的位置，還有根莖葉的形狀，並探討有哪些不同特徵及構造功能。觀察記錄後要將採集的植物種植在學校生態池持續觀察</p> <p>(2) 請學生上網查資料、討論並整理出蓮花與荷花的生長方式：</p>	<p>口語評量：能說出水生植物名稱</p> <p>態度檢核：學生能製作觀察記錄並做比較</p>	水族箱

## 附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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						
		察，進而 能察覺問題。	要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異		(3)設計製作觀察紀錄表：將蒐集討論出的答案，製作成觀察紀錄表貼於海報上。		
二十一	水生家族：花花草日誌二 (8)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 自然 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。	國語 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別	1. 小組能口說比較溪流和水塘的水生植物的型態與生長方式的不同。	活動五. 發表荷花與蓮花的專題海報	態度檢核：小組完成專題海報	海報

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
			動物之各部位特徵和名稱有差異				

## 【第二學期】

課程名稱	「梅好自然」-尋梅蟲趣	年級/班級	一年級甲班
彈性學習課程 類別	<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	上課節數	第 17-19 週 2 節、第 20-21 週每週 1 節，共 8 節。
		設計教師	一年級教學團隊/張國瑤老師編修
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<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 checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<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 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 type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <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 <b>※請將勾選議題之實質內涵填入學習表現欄位※</b>	
對應學校願景 (統整性探究課程)	幸福郡國<適性自然> 自信、快樂	說明	四年級延續三年級統整性探究課程，結合生活課程及環境教育議題，「上安老五民宿」倚著玉山山脈，隔著陳有蘭溪對望村落，是在河畔平原上築起的唐風民居，為校友盧先生所創立，盧先生致力於自然生態工法維護其民宿，故民宿之生態豐富且多元，讓學生透過探究及參觀「上安老五民宿」及盧先生的介紹，幫助學生認識園區內的昆蟲生態並了解在地產業文化。
設計理念	1. 透過「玩美主張」的統整性主題課程培養學生能更加自信與主動認識在地產業與昆蟲的生態。 2. 引導學生透過觀察昆蟲對家鄉產業文化的影響養成愛家鄉的情懷增進個人身心健康快樂。		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

<b>總綱核心素養 具體內涵</b>	E-A2 具備量良好生活習慣，促進生新健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	<b>領綱核心素養 具體內涵</b>	自-E-A2 能運用好奇心及想像力，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。
<b>課程目標</b>	1. 透過參觀「上安老五民宿」及課程解說，認識民宿園區內的自然生態與在地產業發展。 2. 尋找園區內的昆蟲(獨角仙)，配合自然領域課程進行觀察、蒐集與整理，了解並學會獨角仙一生的生態，並理解保護環境的重要性。		

<b>教學進度</b>		<b>學習表現</b> 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」	<b>學習內容</b> 可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上	<b>學習目標</b>	<b>學習活動</b>	<b>評量方式</b>	<b>教材</b> <b>學習資源</b> 自選/編教材 須經課發會審查通過
<b>週次</b>	<b>單元名稱/節數</b>						
十一	一、品味大自然、尋蟲趣 (拜訪老五民宿 -1)/(1)(2)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 自然 po-II-1 能從日常生活經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	社會 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。 自然 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	1. 認識家鄉產業的新發展。 2. 認識住在「上安老五民宿」內的昆蟲家族。	一、引起動機： 1. 上學期我們已經去拜訪過以自然生態工法經營的「上安老五民宿」，請學生討論並發表在那裡曾經看到的景物與生態。  二、發展活動： 活動 1. 拜訪「上安老五民宿」：漫步民宿園區，在大自然中尋寶。院子裡的植物、動物及昆蟲……，生態污水淨化池	口語評量 實作評量 紙筆評量	觀察用具 透明盒子放 大鏡 採集網 昆蟲圖鑑學 習單

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>裡、有機野菜田裡各有什麼寶物呢？</p> <p>活動 2. 進行「上安老五民宿」昆蟲大調查：民宿園區裡，每個季節各有不同的昆蟲訪客，請學生在園區內尋找昆蟲家族。</p> <p>活動 3. 請學生將昆蟲調查紀錄，和同學討論並整理在學習單上，全班共同發表。</p>		
十四	一、品味大自然、尋蟲趣 (拜訪老五民宿 -2)/(3)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。  自然 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進	社會 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。  自然 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	1.認識家鄉產業的新發展。  2.認識住在「上安老五民宿」內的昆蟲家族。	<p>一、引起動機：</p> <p>1. 上學期我們已經去拜訪過以自然生態工法經營的「上安老五民宿」，請學生討論並發表在那裡曾經看到的景物與生態。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>活動 1. 拜訪「上安老五民宿」：漫步民宿園區，在大自然中尋寶。院子裡</p>	口語評量 實作評量 紙筆評量	觀察用具 透明盒子放 大鏡 採集網 昆蟲圖鑑學 習單

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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						
		行觀察，進而能察覺問題。			<p>的植物、動物及昆蟲……，生態污水淨化池裡、有機野菜田裡各有什麼寶物呢？</p> <p>活動 2. 進行「上安老五民宿」昆蟲大調查：民宿園區裡，每個季節各有不同的昆蟲訪客，請學生在園區內尋找昆蟲家族。</p> <p>活動 3. 請學生將昆蟲調查紀錄，和同學討論並整理在學習單上，全班共同發表。</p>		
十五	一、品味大自然、尋蟲趣 (拜訪老五民宿 -3)/(4)(5)	社會 3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。  自然 po-II-1 能從日常生活經驗、學習活動、	社會 Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。	1. 認識家鄉產業的新發展。  2. 認識住在「上安老五民宿」內的昆蟲家族。	<p>一、引起動機：</p> <p>1. 上學期我們已經去拜訪過以自然生態工法經營的「上安老五民宿」，請學生討論並發表在那裡曾經看到的景物與生態。</p> <p>二、發展活動：</p>	口語評量 實作評量 紙筆評量	觀察用具 透明盒子放 大鏡 採集網 昆蟲圖鑑學 習單

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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						
		自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	自然 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。		活動 1. 拜訪「上安老五民宿」：漫步民宿園區，在大自然中尋寶。院子裡的植物、動物及昆蟲……，生態污水淨化池裡、有機野菜田裡各有什麼寶物呢？ 活動 2. 進行「上安老五民宿」昆蟲大調查：民宿園區裡，每個季節各有不同的昆蟲訪客，請學生在園區內尋找昆蟲家族。 活動 3. 請學生將昆蟲調查紀錄，和同學討論並整理在學習單上，全班共同發表。		
十六	二、我是獨角仙專家(6)	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	國語 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。	1. 認識獨角仙外形特徵、習性、一生生活史。 2. 了解昆蟲對環境具有極其重要的地位。	一、引起動機： 1. 在自然領域課程第三單元昆蟲大解密中，已經學會昆蟲的基本概念，例如：外形特徵、特殊構造、運動方式、		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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						
		自然 po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	自然 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。		<p>覓食方式及一生生活史。請學生敘述昆蟲基本概念。</p> <p>2. 每年 4 月之後就是獨角仙成蟲出沒的季節，尤其在老五民宿園區，因為實施自然工法，不噴灑任何的化學藥劑，加上獨角仙食材豐富，這裡簡直就是獨角仙的天堂。</p> <p>* 補充：號稱台灣第二大甲蟲。因為獨角仙的雄蟲頭部有一隻巨大的角，故稱為獨角仙。</p> <p>* 補充：獨角仙的幼蟲主要是以腐質土與腐爛的木頭、樹葉為食物，成蟲則是吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液，甚至連果凍牠們也來者不拒呢！</p>	<p>口語評量 實作評量 紙筆評量</p> <p>口語評量 實作評量</p>	觀察用具

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>二、發展活動：</p> <p>活動 1. 請學生準備好採集網及已經布置好的昆蟲飼養箱，再訪老五民宿，尋找獨角仙。</p> <p>活動 2. 請學生團體行動，在民宿園區尋找獨角仙。教師提問：在園區什麼地方可以看到獨角仙的足跡？學生回答可能答案：樹幹上、草地上等。</p> <p>活動 3. 將捕抓到的獨角仙成蟲放進昆蟲飼養箱，開始進行觀察與記錄。</p> <p>活動 4. 製作觀察紀錄海報 (1) 請學生畫出獨角仙身體頭、胸、腹部三部分，還有附肢及觸角，並探討這些構造的功能。觀察記錄</p>	紙筆評量	透明盒子放大鏡 採集網 海報 彩色筆

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>後要想新的將獨角仙放回大自然中 (可能會出現雄雌之分)(獨角仙身體構造分為頭、胸、腹三個部分， 6 隻腳、4 個翅膀，眼睛為複眼，雄蟲頭部有一隻巨大的角)</p> <p>(2)請學生針對以下問題，上網查資料、討論並整理出獨角仙的生態：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.運動方式：飛行。</li> <li>b.覓食方式：吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液。</li> <li>c.食材：幼蟲吃腐植土。成蟲則吸食光臘樹樹液，成熟水果汁液(酸味少甜份高 水份低的水果，以蘋果、香蕉為佳)</li> <li>d. 獨角仙的一生： 卵→幼蟲→蛹→成蟲四個階段(完全變態)</li> </ul>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>e.生活史</p> <p><b>卵：</b> 和鍬形蟲類似為白色。且獨角仙會將卵產在腐土、腐木或木屑中，獨角仙的主要天敵為細菌，螞蟻，農藥和人類。</p> <p><b>幼蟲：</b> 卵孵化後，幼蟲和鍬形蟲類似，不過可以從屁股及體毛上來區分鍬形蟲和獨角仙的幼蟲。獨角仙幼蟲有體毛，且屁股是「一」字型。鍬形蟲幼蟲毛較少，且屁股呈「開口笑」、「1」字型。</p> <p><b>蛹：</b> 到了大約 4 月份，就是獨角仙化蛹的時候了。牠和鍬形蟲一樣也會做蛹室。蛹期約一至兩個禮拜。</p> <p><b>羽化：</b> 到了 5 ~ 6 月份，是獨角仙羽化的旺季。</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>f.壽命：1 個月</p> <p>g.習性：獨角仙和某些鍬形蟲一樣會趨光，晚上出來活動，白天休息。在山區的路燈下地面或樹上常可看見獨角仙。</p> <p>(3)設計製作觀察紀錄表：將蒐集討論出的答案，製作成觀察紀錄表貼於海報上。</p> <p>活動 5. 發表獨角仙專題海報</p> <p>(1)請小朋友輪流上台發表自己負責的部分，並分享觀察心得。</p> <p>歸納：愛護昆蟲</p> <p>1. 教師提問：獨角仙數量日益減少的原因是什麼？</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>學生可能回答：大量使用殺蟲劑或農藥、濫砍森林破壞昆蟲棲息地……</p> <p>2.教師再提問：人類應該如何保育昆蟲？</p> <p>學生可能回答：不要任意捕捉昆蟲、多認識保育昆蟲的知識……</p> <p>總結：昆蟲對於整個生態環境的平衡扮演重要的角色，不論是哪一種的昆蟲數量失去平衡，都會造成生態失衡。尤其關乎農作物的產量。</p> <p>教師引導學生思考：每個人應該尊重地球上所有的生命和維護生存棲地的原貌，就算是一隻小昆蟲也是需要大家的保護，更要加強保育觀念。</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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						
十九	二、我是獨角仙專家(7)	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。  自然 po - II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	國語 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。	1. 認識獨角仙外形特徵、習性、一生生活史。  2. 了解昆蟲對環境具有極其重要的地位。	一、引起動機：  1. 在自然領域課程第三單元昆蟲大解密中，已經學會昆蟲的基本概念，例如：外形特徵、特殊構造、運動方式、覓食方式及一生生活史。請學生敘述昆蟲基本概念。  2. 每年 4 月之後就是獨角仙成蟲出沒的季節，尤其在老五民宿園區，因為實施自然工法，不噴灑任何的化學藥劑，加上獨角仙食材豐富，這裡簡直就是獨角仙的天堂。  *補充：號稱台灣第二大甲蟲。因為獨角仙的雄蟲頭部有一隻巨大的角，故稱為獨角仙。  *補充：獨角仙的幼蟲主要是以腐質土與腐爛的木	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。  自然 po - II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	國語 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>頭、樹葉為食物，成蟲則是吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液，甚至連果凍牠們也來者不拒呢！</p> <p>二、發展活動：</p> <p>活動 1.請學生準備好採集網及已經布置好的昆蟲飼養箱，再訪老五民宿，尋找獨角仙。</p> <p>活動 2.請學生團體行動，在民宿園區尋找獨角仙。教師提問：在園區什麼地方可以看到獨角仙的足跡？學生回答可能答案：樹幹上、草地上等。</p> <p>活動 3.將捕抓到的獨角仙成蟲放進昆蟲飼養箱，開始進行觀察與記錄。</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>活動 4. 製作觀察紀錄海報</p> <p>(1) 請學生畫出獨角仙身體頭、胸、腹部三部分，還有附肢及觸角，並探討這些構造的功能。觀察記錄後要想新的將獨角仙放回大自然中 (可能會出現雄雌之分)(獨角仙身體構造分為頭、胸、腹三個部分， 6 隻腳、4 個翅膀，眼睛為複眼，雄蟲頭部有一隻巨大的角)</p> <p>(2) 請學生針對以下問題，上網查資料、討論並整理出獨角仙的生態：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 運動方式：飛行。</li> <li>b. 羣食方式：吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液。</li> <li>c. 食材：幼蟲吃腐植土。成蟲則吸食光臘樹樹液，成熟水果汁液(酸味少甜)</li> </ul>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>份高 水份低的水果，以蘋果、香蕉為佳)</p> <p>d. 獨角仙的一生：</p> <p>卵→幼蟲→蛹→成蟲四個階段(完全變態)</p> <p>e.生活史</p> <p>卵： 和鍬形蟲類似為白色。且獨角仙會將卵產在腐土、腐木或木屑中，獨角仙的主要天敵為細菌，螞蟻，農藥和人類。</p> <p>幼蟲： 卵孵化後，幼蟲和鍬形蟲類似，不過可以從屁股及體毛上來區分鍬形蟲和獨角仙的幼蟲。獨角仙幼蟲有體毛，且屁股是「一」字型。鍬形蟲幼蟲毛較少，且屁股呈「開口笑」、「1」字型。</p> <p>蛹： 到了大約 4 月份，就是獨角仙化蛹的時候了。牠和鍬形蟲一樣也會</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>做蛹室。蛹期約一至兩個禮拜。</p> <p>羽化：到了 5 ~ 6 月份，是獨角仙羽化的旺季。</p> <p>f.壽命：1 個月</p> <p>g.習性：獨角仙和某些鍬形蟲一樣會趨光，晚上出來活動，白天休息。在山區的路燈下地面或樹上常可看見獨角仙。</p> <p>(3)設計製作觀察紀錄表：將蒐集討論出的答案，製作成觀察紀錄表貼於海報上。</p> <p>活動 5. 發表獨角仙專題海報</p> <p>(1)請小朋友輪流上台發表自己負責的部分，並分享觀察心得。</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>歸納：愛護昆蟲</p> <p>1. 教師提問：獨角仙數量日益減少的原因是什麼？ 學生可能回答：大量使用殺蟲劑或農藥、濫砍森林破壞昆蟲棲息地……</p> <p>2. 教師再提問：人類應該如何保育昆蟲？ 學生可能回答：不要任意捕捉昆蟲、多認識保育昆蟲的知識……</p> <p>總結：昆蟲對於整個生態環境的平衡扮演重要的角色，不論是哪一種的昆蟲數量失去平衡，都會造成生態失衡。尤其關乎農作物的產量。</p> <p>教師引導學生思考：每個人應該尊重地球上所有的生命和維護生存棲地的原貌，就算是一隻小昆蟲也</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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						
					是需要大家的保護，更要加強保育觀念。		
二十	二、我是獨角仙專家(8)	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。  自然 po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	國語 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。	1. 認識獨角仙外形特徵、習性、一生生活史。  2. 了解昆蟲對環境具有極其重要的地位。	一、引起動機：  1. 在自然領域課程第三單元昆蟲大解密中，已經學會昆蟲的基本概念，例如：外形特徵、特殊構造、運動方式、覓食方式及一生生活史。請學生敘述昆蟲基本概念。  2. 每年 4 月之後就是獨角仙成蟲出沒的季節，尤其在老五民宿園區，因為實施自然工法，不噴灑任何的化學藥劑，加上獨角仙食材豐富，這裡簡直就是獨角仙的天堂。	國語 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。  自然 po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	國語 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。  自然 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>* 補充：號稱台灣第二大甲蟲。因為獨角仙的雄蟲頭部有一隻巨大的角，故稱為獨角仙。</p> <p>* 補充：獨角仙的幼蟲主要是以腐質土與腐爛的木頭、樹葉為食物，成蟲則是吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液，甚至連果凍牠們也來者不拒呢！</p> <p>二、發展活動：</p> <p>活動 1. 請學生準備好採集網及已經布置好的昆蟲飼養箱，再訪老五民宿，尋找獨角仙。</p> <p>活動 2. 請學生團體行動，在民宿園區尋找獨角仙。 教師提問：在園區什麼地方可以看到獨角仙的足</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>跡？學生回答可能答案：樹幹上、草地上等。</p> <p>活動 3. 將捕捉到的獨角仙成蟲放進昆蟲飼養箱，開始進行觀察與記錄。</p> <p>活動 4. 製作觀察紀錄海報            (1)請學生畫出獨角仙身體頭、胸、腹部三部分，還有附肢及觸角，並探討這些構造的功能。觀察記錄後要想新的將獨角仙放回大自然中            (可能會出現雄雌之分)(獨角仙身體構造分為頭、胸、腹三個部分， 6 隻腳、4 個翅膀，眼睛為複眼，雄蟲頭部有一隻巨大的角)</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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)請學生針對以下問題，上網查資料、討論並整理出獨角仙的生態：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.運動方式：飛行。</li> <li>b.覓食方式：吸取樹木(光臘樹)和水果的汁液。</li> <li>c.食材：幼蟲吃腐植土。成蟲則吸食光臘樹樹液，成熟水果汁液(酸味少甜份高 水份低的水果，以蘋果、香蕉為佳)</li> <li>d. 獨角仙的一生： 卵→幼蟲→蛹→成蟲四個階段(完全變態)</li> <li>e.生活史 卵： 和鍬形蟲類似為白色。且獨角仙會將卵產在腐土、腐木或木屑中，獨角仙的主要天敵為細菌，螞蟻，農藥和人類。 幼蟲： 卵孵化後，幼蟲和鍬形蟲類似，不過可以</li> </ul>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>從屁股及體毛上來區分鍬形蟲和獨角仙的幼蟲。獨角仙幼蟲有體毛，且屁股是「一」字型。鍬形蟲幼蟲毛較少，且屁股呈「開口笑」、「1」字型。</p> <p>蛹：到了大約 4 月份，就是獨角仙化蛹的時候了。牠和鍬形蟲一樣也會做蛹室。蛹期約一至兩個禮拜。</p> <p>羽化：到了 5 ~ 6 月份，是獨角仙羽化的旺季。</p> <p>f.壽命：1 個月</p> <p>g.習性：獨角仙和某些鍬形蟲一樣會趨光，晚上出來活動，白天休息。在山區的路燈下地面或樹上常可看見獨角仙。</p> <p>(3)設計製作觀察紀錄表：將蒐集討論出的答案，製</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>作成觀察紀錄表貼於海報上。</p> <p>活動 5. 發表獨角仙專題海報            (1)請小朋友輪流上台發表自己負責的部分，並分享觀察心得。</p> <p>歸納：愛護昆蟲            1. 教師提問：獨角仙數量日益減少的原因是什麼？            學生可能回答：大量使用殺蟲劑或農藥、濫砍森林破壞昆蟲棲息地……            2.教師再提問：人類應該如何保育昆蟲？            學生可能回答：不要任意捕捉昆蟲、多認識保育昆蟲的知識……            總結：昆蟲對於整個生態環境的平衡扮演重要的角</p>		

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 可學校自訂若參考領綱，必須至少 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>色，不論是哪一種的昆蟲數量失去平衡，都會造成生態失衡。尤其關乎農作物的產量。</p> <p>教師引導學生思考：每個人應該尊重地球上所有的生命和維護生存棲地的原貌，就算是一隻小昆蟲也是需要大家的保護，更要加強保育觀念。</p>		

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。
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. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。