

桃園市立大溪木藝生態博物館教案

教案主題	會呼吸的材料	
適用年級	國小中年級	
教學人數	30 人 (1 個班級為單位)，可以分 4-6 組，操作實體教具	
授課人數	教學志工 1 位或導師 1 位	
授課時間	40 分鐘 (1 堂課為單位)	
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木頭材料的介紹 2. 不同木材質的體驗 3. 台灣珍貴木材 (針五木、闊五木) 	
所需教材	行動教具箱：會呼吸的材料	
操作流程		
課程	內容	時間
開場暖身	<ol style="list-style-type: none"> 1. 和學生問好，並簡單自我介紹。(讓學生認識老師，可以拉近彼此距離。) 2. 師問生：知道今天上課的內容嗎？(引起學生的上課興趣) 3. 師問生：大溪有座木藝生態博物館(壹號館)，大家有沒有去過啊？(順道幫木博打知名度) 裡面和一般的家庭(你家)有什麼不一樣呢？有沒有聞到特別的味道啊？ <p>學生回答：有喔～站在外面就有很濃的香味，不知道是什麼味道；進去裡面看到好多木頭做的東西，很漂亮，很有日本的感覺。(藉機告知學生：教具箱來自我們的博物館-木藝生態博物館，並慢慢將主題帶到木頭上面。)</p>	5 分鐘
正式課程	<p>活動一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引起動機：先啟動展示箱-透過視覺觀察展示箱內的針五木、闊五木，再詳細介紹樹的分類(台灣珍貴樹例)-10種台灣珍貴木材。 <ul style="list-style-type: none"> ● 闊葉林：台灣闊五木-台灣檫、台灣烏心石、牛樟、樟樹、台灣擦樹(闊葉木-生長在中低海拔、質地硬、有氣孔、顏色深、重) ● 針葉林：台灣針五木：檜木(紅檜及扁柏)、台灣杉、香杉、台灣肖楠、台灣紅豆杉(針葉木-生長在高海拔、質地較軟、顏色淺、輕) 2. 再說明樹木的成長條件：陽光、水、空氣(植物行光合作用-需要 CO₂ 釋放 O₂ 與動物之呼吸需求-吸入 O₂，呼出 CO₂，互補 CO₂ ↔ O₂) 及生長特性：一次生長(長高-芽)、二次生長(長胖-形成層，運用身體的感知聽覺、視覺、觸覺及嗅覺來體驗木材鑑定的面面觀。 <p>活動二：</p>	20-25 分鐘

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 啟動探索箱，先說明樹的形態： <ol style="list-style-type: none"> (1) 外形式：樹皮 (2) 內結構：木質部、形成層、韌皮部 (3) 橫斷面：年輪 (4) 縱斷面：紋路（順紋、逆紋、...） 2. 木材依不同的切法會產生不同的紋路： <ol style="list-style-type: none"> (1) 橫切：同心圓 (2) 斜切：橢圓 (3) 縱切：山形 3. 展示教具，並請學生上前觀察、觸摸；或是以提問的方式，請學生猜猜三種不同的切法，產生的紋路為何？並請學生上台畫出他們的答案。） 4. 提問：怎樣挑選好木材？ 利用課桌上的節；教具箱內的樟樹樹幹，讓學生認識樹木生病後的痕跡（木材的缺點），並且了解：缺點愈少的木材，適才適用的木材就是好木材。 	
--	--	--

<p>互動操作</p>	<p>體驗活動： 邀請同學出來（可依一列為一個單位），觀察木材樣貌，特性如木材的顏色與味道：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 觸感（摸-質感、溫度、...） ● 嗅覺（聞-樟木、台檜） ● 木頭的重量(比重-沉水)操作互動 <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動一：觀察木材，將教具箱內的木材、木塊(針5木、闊5木)拿出來，讓學生實地觸摸不同種類的木材，去感覺其中的異同。 2. 活動二：比比看誰最重?(或是比比看誰最輕?) 拿出水盆、5種闊葉木、5種針葉木木塊，請2位學生分別挑出1個他認為最重(或是最輕)的木塊，放入水中，比比看誰的木塊會沉的比較深(或比較淺)，讓學生實地了解不同木材的重量會不一樣。 	<p>10 分鐘</p>
-------------	---	--------------

教具箱圖片







會呼吸的材料



學習單
learning list



Q1：不同的木頭適合生長於不同的海拔高度及氣候環境，因此木頭中主要可以分為2大類

生長於低海拔的多為（ ）

生長於高海拔的多為（ ）

Q2：台灣因為有平原也有高山，因此有豐富的樹木種類，你知道台灣最為珍貴的5種針葉木

及闊葉木是哪些嗎？

台灣針5木：

台灣闊5木：





會呼吸的材料

Q3：木材有不同的種類、顏色與重量，那你知道哪些木材比較重嗎？

種類：

顏色：

Q4：你知道木頭不同的切斷面會有不同的紋路嗎？你知道有甚麼不一樣嗎，讓我們來畫畫看吧？

