

二年級校定課程-認識校園植物教學單元設計

一、教學設計理念

桶頭地區生態資源豐富，且位於清水溪河畔上游，屬於水源保護區，校園植物多樣化，因不同季節呈現不同風貌。為了讓本校孩子認識這樣的豐富生態，本課程聘請返鄉青農授課，以校園可食性地景為教材，透過做中學，培養學生「近土親農」情懷，體驗耕耘與收穫的相關性，感受「揮汗工作、歡呼收割」的過程，進而發展出完整的生態、環保、防災等公民素養。

認識校園植物					
單元子題	種下希望 細心呵護	認識蜜源植物	植物搬新家	除草維護作物	校園的可食用植物
學習目標	以感官和知覺，探索無患子與桃花心木種子的差異與特性。	能參與學習，並了解長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵。	能認識移植植物的方法並實際練習，且與他人合作完成任務。	能透過提問與回應，與同儕討論並認識需要去除雜草的原因。	與同儕合作，互相協助在校園中找出校園可食性植物。
節數	1 節課(上學期)	1 節課(上學期)	1 節課(上學期)	1 節課(上學期)	1 節課(上學期)
學習活動	1. 整理個人裝備 2. 分辨兩種種子 3. 種下種子，分享與回饋	1. 觀察花園 2. 認識長穗木及馬纓丹 3. 口語評量	1. 把植物搬家 2. 移植長穗木 3. 實作評量	1. 雜草和作物的差別 2. 除草的方法 3. 實作拔草	1. 校園可食用植物 2. 我是植物小偵探 3. 分享與回饋
學習評量	口語評量：能分辨出無患子與桃花心木的種子。	口語評量：能說出長穗木及馬纓丹的命名原因及特徵。	實作評量：能順利成功移植長穗木小樹苗。	口語評量：了解需要去除雜草的原因。	合作評量：與同儕合作找出校園裡的可食用植物。

二、教學單元設計

領域/科目	校定課程	設計者	林宣里、林詠瑄
實施年級	二年級	總節數	共 5 節，200 分鐘
單元名稱	認識校園植物		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</p> <p>生 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>生 7-I-4 能為共同的目標訂定規則或方法，一起工作並完成任務。</p> <p>國 2-I-3 與他人交談時，能適當的提問、合宜的回答，並分享想法。</p>	<p>核心素養</p> <p>E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。</p> <p>E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。</p>
	學習內容	<p>生 C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>生 D-I-4 共同工作並相互協助。</p>	
議題融入	學習主題	無	
	實質內涵	無	
與其他領域/科目的連結	生活與國語連結		
教學設備/資源	遮陽帽、手套、雨鞋、無患子及桃花心木種子、長穗木植栽、鏟子、水桶、育苗盆		
學生經驗分析			
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.以感官和知覺，探索無患子與桃花心木種子的差異與特性。(生 2-I-1、生 C-I-1) 2.能參與學習，並了解長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵。(生 3-I-1、生 C-I-1) 3.能認識移植植物的方法並實際練習，且與他人合作完成任務。(生 3-I-1、生 7-I-4) 4.能透過提問與回應，與同儕討論並認識需要去除雜草的原因。(國 2-I-3、生 C-I-1) 5.與同儕合作，互相協助在校園中找出校園可食性植物。(生 7-I-4、生 D-I-4) 			

「種下希望，細心呵護」教學活動設計（上學期，1 節）

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>(一) 準備活動：整理個人裝備</p> <p>1. 做好個人防護：戴帽子、手套、雨鞋等，噴防蚊液。</p> <p>2. 安全有序的取用工具：水桶、育苗盆等。</p>	10 分	
<p>(二) 發展活動：分辨兩種校園裡收集的種子</p> <p>1. 無患子：圓圓、黑黑、硬硬的種子，可以用來串成宗教用的念珠</p> <p>2. 桃花心木：緩緩飄落的種子，像螺旋槳一樣，很好玩</p>	15 分	口語評量：能分辨出無患子與桃花心木的種子。(評量標準詳見附件一)
<p>(三) 綜合活動：種下種子，分享與回饋</p> <p>1. 備妥育苗用具：軟盆、育苗架、培養土、普通土</p> <p>2. 把種子種進土壤裡</p> <p>3. 澆水</p> <p>4. 放在育苗區，叮嚀學生須天天來照顧、澆水。</p> <p>5. 分享本次課程的心得。</p>	15 分	

「認識蜜源植物」教學活動設計（上學期，1 節）

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>(一) 準備活動：複習舊經驗、觀察花園</p> <p>1. 複習無患子與桃花心木種子的差異。</p> <p>2. 請學生到跑道兩側的花圃集合，數一數花園裡的植物有幾種，他們的外觀各有什麼特徵。</p> <p>3. 教師歸納學生的分享：「花是一朵一朵開在長長的「穗」上，且有紫色的花，叫作長穗木；另一種一球一球，有紅、橘、黃色的花，叫作馬纓丹。」</p>	10 分	口語評量：能分辨出無患子與桃花心木的種子。
<p>(二) 發展活動：介紹長穗木及馬纓丹</p> <p>1. 長穗木：長穗是很明顯的特徵，就像「稻穗、玉米穗」，花的顏色是紫色，幾乎整年都會開花，蝴蝶和蜜蜂都很喜歡採長穗木的花蜜。</p> <p>2. 馬纓丹：「馬纓」是馬匹額頭上的圓球狀裝飾，「丹」是紅色的意思。大部份的馬纓丹是紅色，現在校園裡看到的，也有粉紅色、橘紅色，甚至一朵花有兩種顏色的。蝴蝶和蜜蜂也都很喜歡採馬纓丹的花蜜。</p> <p>3. 介紹蜜源植物：提供蜜蜂和蝴蝶花蜜的植物，就稱為蜜源植物，包含長穗木和馬纓丹。學校裡每年春天都會有很多的紫斑蝶飛過，平常也有很多鳳蝶，所以我們種了很多蜜源植物，給它們當食物。</p>	15 分	
<p>(三) 綜合活動：口語評量</p> <p>1. 教師提問：長穗木及馬纓丹的命名原因，以及特徵？</p> <p>2. 教師提問：學校種植這兩種植物的原因？</p>	15 分	口語評量：能說出長穗木及馬纓丹的命名原因及特徵。(評量標準詳見附件二)

<p>3.教師歸納：因為這兩種植物好看、屬於蜜源植物，多年生、木本植物，容易照顧，不太需要經常澆水，適合學校環境，可當成學校特色禮物，在各種社教活動中贈送給民眾，推廣綠化。</p> <p>4.請學生找一找，蜜源植物周遭是否有蜜蜂及蝴蝶。</p>		
--	--	--

「植物搬新家」教學活動設計（上學期，1節）		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>（一）準備活動：把植物搬家</p> <p>1.教師提問：學校有很多可愛的花和樹，如果也想在家裡種，以不影響學校現有環境為前題，可以怎麼做？</p> <p>2.請學生分享做法。</p> <p>3.教師揭示植栽幼苗的培育方法：</p> <p>①用種子直接種：咖啡、無患子、桃花心木等，長出來的叫「實生苗」。</p> <p>②移植：連根挖起來，另外找地方種。春天長穗木長了很多幼苗，可以用這樣的方法培育。</p> <p>③扦插：又稱為插枝，剪一段枝條插進土裡，過一段時間長出葉子和根。如馬纓丹、蕃薯葉、紅竹。</p> <p>（二）發展活動：移植小樹苗的方法-以長穗木為例</p> <p>1.從校園裡找出長穗木寶寶。</p> <p>2.準備「嬰兒床」—育苗盆、架、培養土、育苗區。</p> <p>3.用鏟子小心的把長穗木幼苗挖起來，儘快種進育苗軟盆裡，並立刻澆水。</p> <p>4.放在育苗區，每天澆水，幾天後葉子開展，就表示移植成功。若要再移植到其他地方，確認幼苗都存活後方可再次移動。</p> <p>（三）綜合活動：「移植小樹苗」實作評量</p>	<p>10分</p> <p>15分</p> <p>15分</p>	<p>實作評量：能順利成功移植長穗木小樹苗。（評量標準詳見附件三）</p>

「除草維護作物」教學活動設計（上學期，1 節）

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>（一）準備活動：雜草和作物的差別</p> <p>1.教師提問，請學生分享：雜草和作物的差別。</p> <p>2.教師說明：可以人類實用價值區分，有的蔬菜、草藥也是草，但是對人類來說有用的，就不稱為雜草。</p> <p>3.教師提問，請學生分享：為什麼要除去雜草？</p> <p>4.教師說明：雜草和農作物會競爭生存空間、土壤、養份、水份、陽光，要讓農作物長的好，就需要除草。</p>	10 分	<p>口語評量：了解需要去除雜草的原因。（評量標準詳見附件四）</p>
<p>（二）發展活動：除草的方法</p> <p>1.請學生猜猜除草有哪些方法。</p> <p>2.教師歸納：可直接用手拔、用鏟子和鋤頭挖、很多草、很大面積的地方需要成年人或農民用割草機、除草劑也是有效除草的「化學方法」，但是對土壤和人體健康有不良影響。</p>	10 分	
<p>（三）綜合活動：實作拔草</p> <p>1.教師將學生分組，分別到以下三個地方除草：</p> <p style="padding-left: 20px;">祖孫農場：大花咸豐草、牛筋草</p> <p style="padding-left: 20px;">遊戲器材區：牛筋草</p> <p style="padding-left: 20px;">跑道周邊花圃：大花咸豐草、小飛蓬</p>	20 分	

「校園的可食用植物」教學活動設計（上學期，1 節）

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>（一）準備活動：校園的可食用植物</p> <p>1.請學生猜猜校園中有哪些植物會生可以食用的果實。</p> <p>2.教師給予提示：祖孫農場(百香果番薯葉玉米南瓜絲瓜蔬菜)、廚房邊(百香果香蕉酪梨)、遊戲器材區(咖啡豆木瓜)、校門口(蓮霧)、生態池旁(柳丁廣東檸檬)，這些地方都有種可食用植物。</p> <p>3.教師說明：學校種可食用植物的原因，是為了可以增加午餐食材、預備災難發生時的不時之需、教學示範體驗與趣味性，不僅果實不使用農藥，吃起來安心，又可以有「綠牆」遮陽的效果，一舉數得。</p>	10 分	<p>合作評量：與同儕合作找出校園裡的可食用植物。（評量標準詳見附件五）</p>
<p>（二）發展活動：我是植物小偵探</p> <p>1.教師帶領學生到校園有種可食用植物的地方探查，並記錄是否該季節有果實。</p>	15 分	
<p>（三）綜合活動：分享與回饋</p> <p>1.請學生分享自己最喜歡的校園可食用植物及原因。</p> <p>2.請學生分享自己的家或農園裡，種了哪些植物。</p>	15 分	

學生回饋	教師省思
<ol style="list-style-type: none">1. 原來校園裡有這麼多可以吃的植物，我之前都不知道。2. 我在上課的時候幫忙移植很多盆長穗木，而且還有帶一盆回家要給阿嬤種！3. 不知道等我畢業的時候，我種的桃花心木跟無患子會不會長很高了。	<ol style="list-style-type: none">1. 在帶領小朋友使用器具例如剪刀、鏟子、鬆土器等工具前，需特別叮嚀使用方法以及注意安全。2. 課堂中若進行混齡教學，可將高年級分散在各組中，有讓大孩子練習領導，對低年級小朋友也有楷模學習的效果。

附件一「能分辨出無患子與桃花心木的種子」口語評量評量標準

學習目標	以感官和知覺，探索無患子與桃花心木種子的差異與特性。(生 2-I-1、生 C-I-1)					
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
認知	表現描述	能完整地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並正確地舉例說明情境中適用的技能。	能認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並舉例說明情境中適用的技能。	能大致地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並簡要地舉例說明情境中適用的技能。	能有限地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並在引導下舉例說明情境中適用的技能。	未達 D 級
評分指引		能完整地認識無患子與桃花心木種子的差異與特性，並回答正確。	能認識基本的無患子與桃花心木種子的差異與特性，並回答正確。	能大致認識基本的無患子與桃花心木種子的差異與特性，並簡要回答。	能有限的認識無患子與桃花心木種子的差異與特性，並在引導下回答問題。	未達 D 級
評量工具	「能分辨出無患子與桃花心木的種子」口語評量					
分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下	

附件二「能說出長穗木及馬纓丹的命名原因及特徵」口語評量評量標準。

學習目標	能參與學習，並了解長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵。(生 3-I-1、生 C-I-1)					
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
認知	表現描述	能完整地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並正確地舉例說明情境中適用的技能。	能認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並舉例說明情境中適用的技能。	能大致地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並簡要地舉例說明情境中適用的技能。	能有限地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並在引導下舉例說明情境中適用的技能。	未達D級
評分指引		能完整地了解長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵，並回答正確。	能認識基本的長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵，並回答正確。	能大致認識長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵，並簡要回答。	能有限的了解長穗木和馬纓丹的命名原因及特徵，並在引導下回答問題。	未達D級
評量工具	「能說出長穗木及馬纓丹的命名原因及特徵」口語評量					
分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下	

附件三：「能順利成功移植長穗木小樹苗」實作評量評量標準

學習目標	能認識移植植物的方法並實際練習，且與他人合作完成任務。(生 3-I-1、生 7-I-4)					
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
認知	表現描述	能完整地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並正確地舉例說明情境中適用的技能。	能認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並舉例說明情境中適用的技能。	能大致地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並簡要地舉例說明情境中適用的技能。	能有限地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並在引導下舉例說明情境中適用的技能。	未達 D 級
評分指引		能完整地了解移植植物的方法並實際練習，且順利與他人合作完成任務。	能了解基本的移植植物的方法並實際練習，且順利與他人合作完成任務。	能大致了解基本的移植植物的方法並實際練習，花費較多時間與他人合作完成任務。	能有限的了解基本的移植植物的方法並實際練習，在他人引導下，花費較多時間完成任務。	未達 D 級
評量工具	「能順利成功移植長穗木小樹苗」實作評量					
分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下	

附件四：「了解需要去除雜草的原因」口語評量評量標準

學習目標	能透過提問與回應，與同儕討論並認識需要去除雜草的原因。(國 2-I-3、生 C-I-1)					
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
認知	表現描述	能完整地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並正確地舉例說明情境中適用的技能。	能認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並舉例說明情境中適用的技能。	能大致地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並簡要地舉例說明情境中適用的技能。	能有限地認識基本的健康常識與健康的生活習慣，並在引導下舉例說明情境中適用的技能。	未達 D 級
評分指引		能與同儕討論，完整地了解需要去除雜草的原因，並回答正確。	能與同儕討論，了解基本的需要去除雜草的原因，並回答正確。	能與同儕討論，大致了解需要去除雜草的原因，並花費一些時間回答正確。	能有限的了解需要去除雜草的原因，並在他人的協助下，花費一些時間回答正確。	未達 D 級
評量工具	「了解需要去除雜草的原因」口語評量					
分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59 以下	

附件五：「與同儕合作找出校園裡的可食用植物」合作評量評量標準

學習目標	與同儕合作，互相協助在校園中找出校園可食性植物。(生 7-I-4、生 D-I-4)						
評量標準							
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後	
與人合作		與人互動時，總能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息。	與人互動時，經常能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息。	與人互動時，有時能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息。	與人互動時，在他的協助下，能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息。	未達 D 級	
評分指引	與同儕合作時，總能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息，並互相協助，順利找出校園可食性植物。		與同儕合作時，經常專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息，並互相協助，順利找出校園可食性植物。		與同儕合作時，有時能專注且耐心地聽完同儕傳達的訊息，花費較多時間找出校園可食性植物。		未達 D 級
評量工具	「與同儕合作找出校園裡的可食用植物」合作評量						
分數轉換	90-100		80-89	70-79	60-69	59 以下	