

# 教育部 111 度戶外教育基地學校

## 【一日至二日體驗活動教案】光復國小

活動名稱	植物與蜜蜂	活動人數 乘載量	低年級 20 人
對應之 模組主題	蜜源世界	結合之 領域/科目	生活課程
活動場地	光復國小教育農園	活動時數	3 小時
活動目標	1.從認識農園植物進而欣賞熱愛大自然之美。 2.培養保護大自然環境的態度。		
活動教材	1. 黃金葛、馬兜鈴、大花咸豐草、艾草、野薑、構樹植物的葉子。 2. 印染的布、壓克力顏料。		
活動流程 與步驟	<div style="text-align: center;"><b>第一節 光復的植物</b></div> <b>一、引起動機(5 分鐘)</b> 環境介紹。  <b>二、發展活動一(20 分鐘)</b> 介紹植物的根、莖、葉、花、果實 老師先介紹 6 種光復植物葉子特徵 如:黃金葛、馬兜鈴、大花咸豐草、野薑、構樹。 由學生藉著觸摸、嗅聞等觀察體驗動作，進而更認識港口馬兜鈴的特徵。  <b>三、教學評量一-植物對對碰(15 分鐘)</b> 1.事先準備這 6 種植物(黃金葛、馬兜鈴、大花咸豐草、野薑、構樹)的葉子 2.準備植物名牌。 3.請各組將”植物”與正確的”名牌”放一起。		

## 第二節 植物印記

### 一、活動簡介(5 分鐘)

簡單說明植物印記流程與注意事項

### 二、找植物的葉子、花(15 分鐘)

- 介紹外觀顏色，葉的排列方式，花形。
- 選擇水分飽滿的植物。勿選枯葉。
- 選擇葉脈明顯，葉形特別的葉子
- 在校園內或農園尋找適合拓印的植物。

### 三、植物印染製作(25 分鐘)

說明植物拓染流程與注意事項

- 1.構圖(布畫面試擺)
- 2.準備壓克力，顏料葉背上色。
- 3.置在棉布上
- 4.蓋上紙方便按壓
- 5.完成之後，輕輕揭開紙，即可看到美麗的圖案。

### 四、綜合活動：反思與心得分享(10 分鐘)

看看大家的作品，說說優點，下次如何做可以更好。

針對今天的課程中，由學生回饋與分享體驗時的感想及製作後的心得。

## 第三節 植物授粉小幫手-蜜蜂

### 一、引起動機(5 分鐘)

愛因斯坦曾說過：「如果蜜蜂從地表上消失，那麼人類 4 年後也將隨之滅亡。沒蜜蜂就沒有授粉，進而沒有動植物，最終將沒有人類。」

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 你看過蜜蜂嗎？</li> <li>2. 在什麼環境看到的？</li> <li>3. 你害怕蜜蜂嗎?為什麼？</li> <li>4. 殺光他好嗎?(影片會給建議)</li> </ol> <p><b>二、影片(15 分鐘)</b></p> <p>《心靈環保兒童生活教育動畫 5》6 分鐘</p> <p>蜜蜂不見了(國語版) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=twiYHeEmE9M">https://www.youtube.com/watch?v=twiYHeEmE9M</a>)</p> <p>影片後提問(9 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蜜蜂為何會消失？</li> <li>2. 蜜蜂和人類有何關係？</li> <li>3. 如何提供蜜蜂友善的生存空間？</li> </ol> <p><b>三 蜂巢觀察(10 分鐘)</b></p> <p>將蜂巢取下，進行觀察，觀察蜂巢的形狀，觸摸蜂巢的軟硬與否，聞聞蜂巢的氣味，看看蜂巢裡有什麼。</p> <p><b>四蜂蜜品嚐(5 分鐘)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嚐嚐看蜂蜜的味道，說說看蜂蜜聞起來、看起來、吃起來、摸起來的感覺如何?</li> <li>2. 將蜂蜜加水稀釋一人一杯，品嚐味道如何？</li> </ol> <p><b>五. 心得分享(5 分鐘)</b></p> <p>針對今天的課程中，邀請來賓回饋與分享體驗時的感想及製作後的心得。</p>
<p><b>活動提醒 與建議</b></p>	<p>無</p>
<p><b>附錄</b></p>	<p>無</p>

活動名稱	友善耕種稻鴨米飄香	活動人數 乘載量	中年級 21 人
對應之 模組主題	稻鴨農法	結合之 領域/科目	彈性學習課程 校訂必修課程
活動場地	圖書室 光復教育農園 溪埔夢田	活動時數	三節課(120 分鐘)
活動目標	1.善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 2.豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的美好。 3.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。 4.覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 5.理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。		
活動教材	1.繪本-光復快樂鴨 2.投影機、電腦、iPad 3.光復快樂鴨簡報 4.高氮質液肥		
活動流程 與步驟	<div style="text-align: center;"><b>第一節 光復快樂鴨</b></div> <p>(一)：引起動機(5 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>老師準備【光復快樂鴨】繪本</li> <li>介紹繪本的由來：由老師利用繪本導讀介紹【光復快樂鴨】繪本內容。 【光復快樂鴨】是由本校畢業校友簡宏吉與家長偕同創作，主要是根據光復國小小朋友、農園的稻田與鴨子的互動為主題所繪製。</li> <li>小朋友根據繪本內容提問與分享心得，教師根據繪本內容總結與提問，【光復快樂鴨】對土地的貢獻。</li> </ol> <p>(二)發展活動(30 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>我是稻間鴨--稻鴨田體驗 首先老師先簡介活動流程，面對第一次踏入水稻田的師生做好心理建設，接著，關於行前教育，提醒同學下田前，先做簡易暖身，減緩冰涼泥水導致腳部抽筋；下田時，站穩一步後，再走下一步；於稻田行走時，避免拉扯嬉戲致使水稻植株受到傷害。最後，老師拿出稗草，請學生觀察稗草與水稻在形態上有何差異，並介紹福壽螺</li> </ol>		

與其卵的樣態，以充實學生對水稻田的知能。

## 2. 活動流程：

- (1)小朋友先在旁邊觀察鴨子在田裡的動作，師生共同討論如何扮演鴨子。
- (2)教師將學生分組，並解說接下來的鴨子扮演任務-踩踏雜草，撿拾福壽螺和施液態肥，請小組討論可能會遇到的問題與需要的工具，師生該如何解決問題？
- (3)教師提醒學生體驗完要進行小組分享(問 1.實際稻鴨扮演遇到的問題？問 2.為何稻鴨不普遍？)
- (4)帶領學生扮演稻鴨的角色，至稻田中踩踏雜草、撿拾福壽螺和施液態肥，實際體驗鴨子與稻田的互動。

### (三)綜合活動：歸納與省思 (5 分鐘)

小組發表，師生共同回顧稻鴨角色在扮演過程中遇到哪些問題，可以如何解決，取得共識。

## 第二節 廢料變黃金

### (一)引起動機：鴨子對稻田的貢獻(5 分鐘)

教師請小朋友回憶發表鴨子在稻田裡的所為，間接對稻田做了哪些的貢獻，最後教師總結，並進而提問，稻米如何結出更多稻穗。

### (二)發展活動：廢料變黃金的解說與製作(30 分鐘)

由農園老師為小朋友介紹農園使用的肥料種類並展示肥料成品：液態肥料、落葉堆肥和廚餘堆肥，接著，進行液態肥料與落葉堆肥的解說與製作。

#### 1. 液態肥料

高氮質液肥材料：

清水 100 公升，豆粉 6 公斤（豆粉可改用菜子粕、花生粕等其他油粕類或過期牛奶、雞蛋等數量調整），米糠 6 公斤，骨粉或海鳥糞 1 公斤，草木灰 2 公斤（或棕櫚灰、粗製鉀鹽），黑糖或糖蜜 12 公斤，有益微生物 2 公升。

#### 2. 落葉堆肥

- (1) 將各枯枝落葉放入箱內，若有較粗大的枝幹、莖葉最好先剪碎，才有助分解。
- (2) 落葉材料約 10 公分高，再鋪土 5 公分厚，用一層落葉一層土的三明治方式堆疊。
- (3) 堆肥材料會由下往上逐漸分解腐熟，約數週後最下方的材料變成深色碎屑狀，就可取出使用。

#### 3. 生廚餘堆肥

以一層生廚餘，一層落葉，一層土，方式進行，每三、五天翻動攪拌。

(三) 綜合活動：反思與心得分享(10分)

請小朋友反思：關於上述三項肥料，你打算在學校做哪一種肥料來幫助花圃裡植物呢？其次，關於化學肥料對土地的影響，你知道有何危害嗎？最後，請發表及分享你呵護、珍惜土地的方法。

### 第三節 飄香米飯糰

(一)引起動機：(5分)

1. 教師展示「稻穗、胚芽米、糙米與白米」，請小朋友觀察它們有何不同，並說說看米粒可以做成那些食物？
2. 在什麼地方見過？吃過飯糰嗎？滋味如何？
3. 「飯糰」怎麼來？
4. 師生共同討論-友善農耕產出的農作物與一般農作物有何不同。

(二)發展活動：(25分)

1. 包飯糰的製作工具與材料介紹
2. 包飯糰製作流程
  - (1) 將方巾置於耐熱塑膠袋內，利用飯匙將白飯放在耐熱塑膠袋上，平鋪白飯。
  - (2) 依序放置油條、肉鬆、小黃瓜、芝麻、花生粉。
  - (3) 雙手輕輕捧起耐熱塑膠袋，小心別將米飯及飯糰內容物打翻，雙手合起，嘗  
甲、試將米飯包住內容物。
  - (4) 發下造型模具，待塑形裝飾後成為獨特造型的飯糰，並置於食器內。

3.品嚐飯糰

三.綜合活動：(10分)

1. 師生共同回顧、思考運用無農藥技法種出來的米是否較為健康，也為這片土地盡一份心力，進而培養愛土地的心。
2. 做完農園巡禮之後，欣賞稻鴨田，親身扮演稻田中的小鴨，最後，品嚐完米飯糰之後。不知這趟從農田到餐桌的輕旅行、微體驗，同學們有何收穫？未來，對於台灣所產的稻米，甚至米製品，我們要如何推廣呢？請同學口頭發表。

活動提醒與建議	無
附錄	無



活動名稱	SDGs 農園 Maker 之旅	活動人數 乘載量	光復國小高年級學生數 18 人
對應之 模組主題	1.農園導覽與闖關 2. SDGs 水耕蔬菜 3.農園景點紀念章	結合之 領域/科目	彈性課程/資訊課 彈性課程/小小解說員 藝文領域/美勞
活動場地	1.光復農園 2.溪埔夢田	活動時數	3 節課/120 分鐘(課程時間) 150 分鐘(課程+休息時間)
活動目標	1.參與導覽活動後，能運用行動裝置完成遊戲式農園知識暨實作闖關活動。 2.能善用水耕知識照顧水耕蔬菜瓶。 3.動手繪製農園景點創意圖稿，並製作光敏式 SDGs 紀念印章。		
活動教材	iPad(1 部/組)、Quizizz 體驗題、農園 WiFi 分享器、水耕蔬菜苗、水耕瓶、育苗寶典、光敏印章機、印章外殼、印油、半透明硫酸紙、曝光膜		
活動流程 與步驟	<p><b>簡介：</b></p> <p>友校賓客來到光復教育農園，首先，由光復高年級學生進行導覽，接著，運用行動裝置邀請賓客分組進行遊戲式農園知識暨實作闖關活動，完成闖關者獲贈水耕蔬菜瓶及育苗寶典一份。最後，透過大地尋寶遊戲，邀請賓客在農園內尋找一樣最能代表永續發展目標(SDGs)物品(可以撿拾花木、可以拍攝照片，更可以動手搭建)，接下來，動手繪製農園景點創意圖稿，大夥再移駕到溪埔夢田，親手製作光敏式 SDGs 紀念印章。</p> <p><b>教學準備：</b></p> <p>請賓客到訪前，先進行 SDGs 相關知識的自學，並完成 SDGs 學習單，其次，活動所需物品器材如上述活動教材所示。</p> <p><b>引起動機：</b></p> <p>歡迎賓客來到雲林縣光復國小教育農園，從您的學校搭乘交通工具到這裡，你有發現兩校有何相似或是相異之處呢？來到路上又看到什麼呢？你期待在未來的 2.5 小時裡有何收穫呢？好不好玩？有不有趣？就看你有多投入今日的活動！來吧！請放下你的偶像包袱，和我們一起學習吧！</p> <p>今天上午我們重金禮聘光復高年級同學為您進行導覽，請大家要仔細聆哦！因為導覽結束後，各組將拿到一部行動裝置，邀請您們和光復的同學們透過遊戲式農園知識暨實作闖關活動，一起認識光復教育農園，完成闖關者將獲贈一份水耕蔬菜瓶及育苗寶典。接著，稍作休息之後，我們透過大地尋寶遊戲，邀請賓客在農園內尋找一樣最能代表永續發展目標(SDGs)物品(可以撿拾花木、可以拍攝照片，更可以動</p>		

手搭建)，接下來，動手繪製農園景點創意 SDGs 圖稿，大夥再移駕到溪埔夢田，親手操作光敏印章機，完成屬於您自創的光敏式 SDGs 紀念印章，這將會是最有意義的禮物了。

**發展活動：**

### **活動一：農園導覽與闖關（50 分鐘）**

#### 1. 農園導覽（20 分鐘）

由光復國小高年級同學擔任導覽員，賓客漫步農園中，分別從農園簡介、垂直綠牆、甲蟲王國、稻鴨田、友善農耕進行解說，時間約 20 分鐘。

#### 2. 闖關活動（30 分鐘）

由光復國小六年級同學擔任關主（共四關），賓客分組且手持 iPad，參與 Quizizz 活動，到指定關卡進行答題（含實作題），闖關時間是 30 分鐘，待闖完四關回到出發點，準備領取禮物。

### **活動二：SDGs 水耕蔬菜（20 分鐘）**

1. 由光復國小由老師簡單說明這次課程所要做的水耕蔬菜內容、水耕的原理、土耕和水耕的不同、水耕植物種植的步驟、注意事項和複習液態肥料的調配方法。
2. 將海綿依所需的大小裁切包覆菜苗放入容器並調整水的高度。
3. 等液態肥在家中靜置一段時間後再調配放入容器裡。

### **活動三：農園景點紀念章（70 分鐘）**

#### 1. 大地尋寶～找尋最具 SDGs 概念的圖像（20 分鐘）

回想起訪前賓客所完成的 SDGs 自學學習單，在先前的導覽與闖關中，農園裡有哪些景點、物品是符合 SDGs 的概念呢？邀請您透過大地尋寶遊戲，一起在農園內尋找一樣最能代表永續發展目標(SDGs)物品（您可以撿拾花木、可以拍攝照片，更可以動手搭建），此時，可善用光復國小所借用給您的 iPad，開啟相機功能，將你心中最能代表永續發展目標(SDGs)景物拍攝下來，以利後續活動創作。

#### 2. 繪製農園景點創意 SDGs 圖稿（20 分鐘）

請大夥移駕到溪埔夢田，在這半戶外的空間，請您聆聽這屬於平原的環境聲響，同時，在學校所提供的半透明紙上繪製最能代表永續發展目標(SDGs)的農園景物，接下來，要為今天的活動留下永恆的回憶～製作光敏式 SDGs 紀念章。

#### 3. 自製光敏式 SDGs 紀念章（30 分鐘）

安全宣言～凡事安全第一，製作光敏印章時，會發出多次強光，因此，當進行曝光時，老師會在機器的外面蓋上紙箱，避免強光外洩，以保護大家的眼睛。

請光復國小五、六年級同學擔任小助教，協助賓客放置「光敏印章墊」在最下層，依序放上「曝光膜」（看似透明塑膠片），最後，拿出畫上農園景點圖案



	<p>的硫酸紙，記得要把列印面朝下（這樣蓋出來才是正的），緊貼住曝光膜，放到曝光玻璃盒內，蓋上玻璃上蓋，再像塞抽屜一樣，將玻璃盒塞回光敏印章機，設定曝光參數，再按下啟動鈕。待機器運轉約後 7~8 分鐘後，即可完成光敏式 SDGs 紀念章。</p> <p><b>統整省思：</b>（10 分鐘）</p> <p>在過去這 3 小時的課程中，老師帶大家從認識農園景點開始，歷經了闖關活動、水耕蔬菜瓶實作、大地探尋活動到設計景點 SDGs 紀念章圖稿，最後，運用光敏印章機，製作農園景點紀念戳章。邀請大家靜下來回想一下，你最喜歡那些項活動？它讓你的心情感受到怎麼樣呢？和你過去的生活經驗比較起來，你今天學習到什麼(或說是發現什麼有趣的事)呢？有了今天的經驗，激起你什麼樣的想法呢？老師迫不及待想知道你們的想法。趕緊透過學習單，寫下(說出)你寶貴的想法。</p> <p><b>教學評量：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農園知識暨實作闖關時，可以透過導覽內容與實際操作結果，建立學生對農園的生態環境的基本素養。</li> <li>2. 透過觀察農園環境，連結 SDGs 概念，繪製農園景點 SDGs 紀念章圖稿。</li> <li>3. 親自操作光敏印章機，製作創意農園景點 SDGs 紀念章。</li> <li>4. 能透過省思回饋時間寫下自製的創意農園景點 SDGs 紀念章的意涵。</li> </ol>
<p><b>活動提醒與建議</b></p>	<p>製作光敏印章時，會發出多次強光，因此，當擺放完圖稿及光敏印墊後，蓋上玻璃蓋並放入光敏印章機，設定好參數後，老師可以在機器的外面蓋上大紙箱，<b>避免強光外洩，而傷害大家的眼睛。</b></p>
<p><b>附錄</b></p>	<p>※請檢附上述活動相關素材之文書資料及評量工具（如活動單、學習單、檢核表等）</p>