

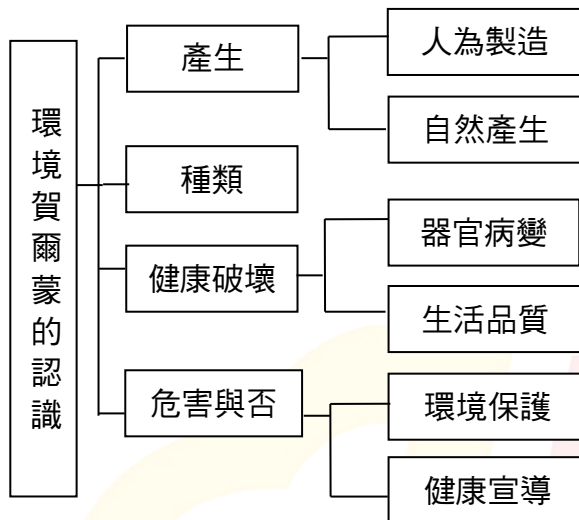
環境教育教學活動設計			
環境教育主題：環境衛生藥不要			
學習階段	成人教育	適用對象	社區民眾
授課師資	社區推薦師資	招生人數	30
時數規劃	操作體驗活動 1 小時 發展活動 1 小時 綜合活動 1 小時	教學地點	里活動中心
課程大綱	本課程主題「環境衛生」，運用產生、迷思、使用及選擇，描述現階段出現環境衛生對人類的影響、解決的方式，讓學習者在活動課程後，可以感受生物與大自然的變化是息息相關。當人類污染環境，環境會經由生物放大作用影響我們。		
教學目標與設計理念	<p>壹、教學目標</p> <p>一、認知：</p> <p>(一)能知道環境賀爾蒙增加的原因及做到如何減少污染及處理方法。</p> <p>(二)能理解「生物放大作用」所表達的循環關係。</p> <p>(三)能了解合作學習的表述方式，不同意見的參與。</p> <p>二、情意：</p> <p>(一)能感受環境賀爾蒙對自身生活環境的影響程度。</p> <p>(二)能體會藥物的濫用造成對生態環境的循環關係。</p> <p>(三)能透過合作學習的表述方式，不同意見的參與，並吸收他人分享的知識。</p> <p>三、技能：</p> <p>(一)能在日常生活養成良好的用藥習慣，減少環境衛生問題。</p> <p>(二)透過指導學習，能在生活中找出避免環境賀爾蒙過度產生的方式。</p> <p>(三)透過討論與表達，學會環境用藥的認識與使用的內容與能力。</p> <p>(四)在課程進行前能自主預習，小組討論時，能主動發表想法，專注聆聽他人觀點，並參與討論、發表的能力。</p> <p>貳、設計理念</p> <p>一、希望透過教學及實際操作，讓學習者獲得以下目標：</p>		

	<p>(一)使用生活中實作教學並以生活經驗結合引起對環境賀爾蒙污染的注意。</p> <p>(二)透過探究的教學方式讓學習者引起學習動機，讓學習者了解環境賀爾蒙對個人健康的影響。</p> <p>(三)透過理解、思考與實踐，讓學習者獲得正確的環境衛生價值觀。</p> <p>(四)讓學習者有具體化操作來認識環境賀爾蒙且學習發表。</p> <p>(五)藉由合作學習分組討論成為學習共同體讓學習者教學習者，讓學習者同時獲得教與學的能力。</p> <p>二、學習強調思考、體會感受、解決問題等學習能力的養成。</p> <p>三、透過環境衛生學習能逐漸擁有以下四項能力：</p> <p>(一)能「直接提取環境衛生的訊息」的能力。</p> <p>(二)「推論環境衛生的相關訊息」的能力。</p> <p>(三)「內化環境衛生的訊息轉為行動力」的能力。</p> <p>(四)「從學習過程中，獲得教與學的雙向訊息」的能力，從自己和別人想法比較中學習。</p>
<p>教學重點</p>	<p>一、主要概念：環境衛生的產生與迷思。</p> <p>(一)環境賀爾蒙「產生」：環境用藥發展技術越來越頻繁，了解環境用藥的使用及食品的來源才能得到解決的方式，藉以養成保護環境的良好習慣與能力。</p> <p>(二)環境衛生「迷思」：即是對傳統環境衛生習慣知識領域的迷思。</p> <p>二、關鍵問題：</p> <p>(一)要感受環境對生物的重要性，需要擁有哪些環保的方法與能力？</p> <p>(二)生活中有哪些行為是減少污染的好習慣？</p> <p>(三)怎樣教育身邊的人對環境衛生做出具體的保護行為？</p> <p>(四)環境衛生的產生與迷思、使用、選擇對人類有什麼影響？</p>
<p>教學活動示例</p>	
<p>學習目標</p>	<p>一、覺知環境與個人身心健康的關係。</p> <p>二、認識生活周遭的自然環境與基本的生態原則。</p> <p>三、能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關的議題。</p> <p>四、參與學校社團和社區的環境保護相關活動。</p>

課程名稱	環境藥不要	設計者	顏端佑
適用對象	社區民眾	教學時間	3 小時
學習目標	教學流程	評量說明	輔助設備
目標一	<p>一、第一節學習活動的設計：(1 小時)</p> <p>導入◆引起動機，操作體驗活動：</p> <p>一、說明台灣的蟻、蟑來源及構造。</p> <p>二、家中常見的昆蟲有哪些？</p> <p>三、家中的昆蟲如何處理。</p> <p>四、活動進行與說明。</p> <p>開展◆說明環境賀爾蒙的範圍：</p> <p>一、具體目標：</p> <p>(一)能知道環境衛生用藥使用率增加的原因及做到如何減少及處理方法。</p> <p>(二)能了解「環境賀爾蒙」與「人體健康」的呈現，有什麼關聯性。</p> <p>(三)能理解「生物放大作用」所表達的循環關係。</p> <p>(四)能了解合作學習的表述方式，不同意見的參與。</p> <p>二、課程開始：</p> <p>(一)學員 6 人一組，進行討論。</p> <p>(二)寫下家中有何行為會減少環境賀爾蒙。</p> <p>例如：未吃完的藥物送回藥房回收、減少農藥使用。</p> <p>(三)強調環境賀爾蒙不是只有農藥。</p> <p>說明：未食用完的藥物隨意丟棄，這也是環境賀爾蒙的範疇。</p> <p>● 注意事項：</p> <p>1.從相關環境賀爾蒙議題資料，拆解成大重點、中重點、小重點，利用樹狀圖，寫成內容架構。</p> <p>2.鼓勵每個學習者都能獨自完成。</p>	<p>1.實際參與</p> <p>2.實際操作</p> <p>3.口頭回饋</p> <p>4.討論</p>	<p>一、操作體驗活動</p> <p>1.電腦</p> <p>2.投影機</p> <p>3.坊間可購買之殺蟲劑</p>

二、第二節學習活動的設計：(1小時)

導入❖複習架構



一、引起動機：

暖身活動，認識哪一些環境賀爾蒙的產生原因。

二、互動對話：

(一)提問 1：

提問	預計學員回應
1.你認識環境中哪些是環境賀爾蒙嗎？	農藥、塑化劑
2.生活中有哪些作為會產生環境賀爾蒙？	亂丟藥物、大量使用農藥。
3.環境賀爾蒙過量會造成哪些疾病的發生？	癌症、過敏。

(二)提問 2：

提問	預計學員回應
1.環境賀爾蒙有人為跟自然發生的差別嗎？	亂丟藥物就是人為的、自然的植物本身就會發出。
2.除了換用藥物以外，有什麼也會產生環境賀爾蒙？	亂燒垃圾。
3.怎麼知道生活中有多少的環境賀爾蒙？	1.看電視台報導。 2.看有沒有人生病。

- 1.實際參與
- 2.實際操作
- 3.口頭回饋
- 4.口頭反應

二、發展活動

- 1.電腦
- 2.投影機

目標
二

	<p>歸納✧</p> <p>一、哪些行為會造成環境賀爾蒙增加？</p> <p>二、介紹環境賀爾蒙的產生與對生物的影響。加深學習者印象。</p> <p>挑戰✧</p> <p>一、說明從哪些地方可以立即得到有關環境賀爾蒙的相關資訊。</p> <p>二、提問有關環境賀爾蒙增加的問題如何改善？可以運用的方式有哪些？</p> <p>(一)使用天然的清潔用品。</p> <p>(二)避免隨地任意燒垃圾。</p> <p>(三)盡量使用自然的方式移除家中昆蟲。</p> <p>三、提問你認識哪些日用品中有含環境賀爾蒙？</p> <p>(一)工廠及汽車排放廢氣。</p> <p>(二)乳液、沐浴乳。</p> <p>(三)殺蟲劑。</p> <p>總結✧</p> <p>依照討論的事項進行分析：</p> <p>一、對於減少環境賀爾蒙的選擇必須能夠自我力行。</p> <p>二、人類的不知不覺污染，影響了自己的健康。</p>		
<p>目標 三</p>	<p>三、第三節課學習活動的設計：(1 小時)</p> <p>導入✧</p> <p>一、引起動機：</p> <p>撥放影片(播放藥物處理影片)。</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=VpRrXEb4P2Y</p> <p>二、老師提問藥物回收的方式。</p> <p>開展✧</p> <p>一、具體目標：</p> <p>(一)能知道藥物處理後可以丟入垃圾桶。</p> <p>(二)「正確使用藥物」之基本概念建立。</p>	<p>1.實際參與</p> <p>2.口頭回饋</p> <p>3.口頭反應</p> <p>4.參與討論</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>1. 硼砂</p> <p>2. 味精</p> <p>3. 糖</p> <p>4. 水</p> <p>5. 洋菜粉</p> <p>6. 洋芋片</p> <p>7. 鮪魚罐頭</p> <p>8. 花生醬</p>

	<p>(三)分享使用自製螞蟻藥，成功的經驗。</p> <p>二、如何在自家運用自製螞蟻藥：</p> <p>(一)常見自製螞蟻藥透過議題討論分享解決經驗。</p> <p>(二)能了解除蟻藥的製作與食性的差異並認識不同食性螞蟻餌料製作。</p> <p>(三)透過環境用藥使用減量，達到環境保護原則。</p> <p>挑戰✧</p> <p>實作活動：自製螞蟻藥（30分鐘）。</p> <p>1.準備材料：</p> <p>(1)硼砂 3g (3%)。</p> <p>(2)味精 1g (1%)。</p> <p>(3)糖 20g (20%)。</p> <p>(4)水 76g (76%)。</p> <p>(5)洋菜粉少許 (固定用)。</p> <p>2.操作流程：</p> <p>(1)分別將不同材料的放入燒杯。</p> <p>(2)將材料加熱至沸騰。</p> <p>(3)放入自製餌料盆待冷卻固定。</p> <p>(4)不同食性的螞蟻可以分別加入不同的誘餌(洋芋片、鮪魚罐頭、花生醬等)。</p> <p>3.討論：</p> <p>(1)不同誘食餌料有無差異？有差異的部分目的為何？</p> <p>(2)用過的自製螞蟻藥如何處理？</p> <p>(3)家庭中未食用完的藥物可以丟入垃圾嗎？</p> <p>總結✧能在家有效使用各式自製螞蟻藥。</p>		
<p>教學資源</p>	<p>1.藥物處理影片：https://www.youtube.com/watch?v=VpRrXEb4P2Y</p> <p>2.硼砂、味精、糖、水、洋菜粉</p>		