

臺北市麗山高中教案規劃：科學探究基礎課程—Pokémon Go 之昆蟲大調查

日期	節	課程	設備器材 & 協助
8/1 7 (四)	一	1.簡介昆蟲的特徵、重要性 2.說明蝶蛾的特徵、生活史、對人類的影響 3.介紹東方果實蠅 ( <i>Bactrocera dorsalis</i> ) 及其對水果產業的危害 4.簡介各種昆蟲調查法(穿越線調查法、陷阱誘集法、燈光誘集法) 5.介紹如何利用昆蟲習性設計陷阱(生活環境、行為模式、食性、趨光性)	1.投影設備、簡報筆、電腦 2.越南蝴蝶圖鑑 (1 組 2-3 本)
	二	1.製備蝴蝶 & 甲蟲餌料 2.各組依據上課內容，討論有哪些變因會影響到東方果實蠅的誘捕量 3.依據變因製作東方果實蠅陷阱 4.在校園內放置陷阱 (室外) 4-1 蝴蝶吊網放置一組 (示範) 4-2 甲蟲陷阱放置一組 (示範) 4-3 果實蠅陷阱依據學生選擇的變因放置	<b>一.蝴蝶吊網：</b> 1.水果 (鳳梨或香蕉)、酵母粉 2.砂糖、燒杯 (或含糖飲料) 3.水果刀、砧板、衛生紙、抹布 4.白紙、麥克筆、護貝膜、護貝機、打孔器 5.蝴蝶吊網 (麗山) <b>二.甲蟲陷阱：</b> 1.絲襪、尼龍繩 <b>三.東方果實蠅：</b> 1.回收寶特瓶 (製作果實蠅陷阱) 2.鐵絲、美工刀、剪刀、尖嘴鉗、圖釘 3.玻璃紙 (各種顏色) 4.甲基丁香油餌料 (麗山)
	三	1.介紹紙蜻蜓的物理原理 2.紙蜻蜓實作教學、Tracker 教學 3.利用軟體分析其降落軌跡	1.紙、剪刀 2.筆電 or 電腦 (已灌好 Tracker 英文版)
	四	1. 使用掃網的方式，捕捉飛落而下的紙蜻蜓 (室外)	1.捕蟲網組 (麗山)
8/1 8 (五)	一	1.簡易昆蟲鑑定教學 (檢索表&圖鑑使用) 2.回收陷阱並統計昆蟲種類與數量 (室外) 3.各小組拍攝昆蟲調查狀況	1.投影設備、簡報筆、電腦 2.越南蝴蝶圖鑑 (1 組 2-3 本) 3.小白板、白板筆、板擦

)	二	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.顯微鏡發展史簡介</li> <li>2.顯微鏡原理簡介 (單式 &amp; 複式的光學原理)</li> <li>3.單式顯微鏡製作教學</li> <li>4.各組製作單式顯微鏡 (探究不同大小的玻璃珠對顯微鏡放大率的影響)</li> <li>5.使用單式顯微鏡、手機顯微鏡、<math>\mu</math>Handy 觀察校園內動、植物構造 (室外)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.單式顯微鏡材料 (麗山) <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 噴槍 &amp; 打火機</li> <li>1-2 鑷子、鋁箔紙或解剖盤</li> <li>1-3 小檯燈</li> <li>1-4 蓋玻片 &amp; 載玻片</li> <li>1-5 電子游標尺</li> <li>1-6 生物包埋玻片</li> </ol> </li> <li>2.<math>\mu</math>Handy 行動生物顯微鏡 (麗山)</li> <li>3.手機顯微鏡 (麗山)</li> </ol>
	三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 偏光原理</li> <li>2. 彩蝶寶盒製作教學</li> <li>3. 浮空投影製作教學 (暫訂)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 塑膠培養皿 (麗山)</li> <li>2. 偏振片</li> <li>3. 膠帶</li> <li>4. 剪刀</li> </ol>