

行動教學自然課程：

主題	單元名稱	學習目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式
一、植物的身體	1	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察植物的身體構造。 2.認識植物的部位名稱。 3.結合生活經驗，細心觀察周圍的植物。 4.了解植物的葉片有不同形態。 5.認識葉子的葉緣、葉脈、葉形。 6.能依照植物葉片的特徵進行分類。 	<p>活動一：看看植物的身體 (老師先準備植物的身體相關的文章、圖片，放到 FB 上，請學生先在家中自學)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.利用之前學生在家自學的材料，經由小組討論的方式找出植物的根、莖、葉、花、果實和種子的部位名稱。 2. 利用課本圖片，介紹植物身體的部位。 3. 利用平板電腦，以小組競賽方式，完成「認識植物身體部位」APP 遊戲。 4.老師歸納、總結。 <p>活動二：葉子大不同</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生在家中，到雲端硬碟下載「葉子的構造與分類」互動 flash，先進行預習的工作。 2.小組發表、討論葉子的構造與分類方法。 3.請兒童到校園，觀察校園植物的葉片，並以平板電腦拍照後，分類、上傳至老師指定的資料夾。 4.各組仔細觀察大家拍照的不同葉片，並依形狀、大小、顏色等分類，放進不同的資料夾中，並上傳至雲端影碟。 5.請各組分享觀察結果。 6. 老師歸納、總結。 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.老師準備文章、圖片上傳到 FB 上，讓學生在家中自學。 2. APP 遊戲「認識植物身體部位」。 3.«葉子的構造與分類」互動 flash。 4.平板電腦。 5.雲端硬碟。 	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 電子檔案評量 學習單評量 課堂問答 觀察記錄</p>
一、植物的身體	1	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察校園內常見植物的莖。 2.能指出植物莖的部位。 3.了解莖的形態可分成草本及木本。 4.依照植物根的形態，區分軸根與鬚根。 	<p>活動三：奇妙的莖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.老師先準備資料上傳到 FB，說明葉子在莖上生長的位置稱為「節」，並將各種植物莖的圖片，請學生在家中先分辨有何不同？ 2.仔細觀察植物的莖，請兒童指出校園植物莖的部位。 3.至雲端硬碟下載「葉序的分類」互動 flash，練習做分類。 4.以小組討論的方式，將校園植物依照葉序生長的不同方式做分類。(將平板電腦中的圖片放進不同的資料夾中) 4. 利用課本圖片，補充介紹植物的莖，如：大花咸豐草的莖是方形的、黃鵪菜的莖上有細毛.....。 5.利用平板電腦至校園中拍照，並按照葉序將照片分類放到資料夾中。 6. 老師歸納、總結。 <p>活動四：尋找根的祕密</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.老師拿出小白菜與蔥，請學生觀察根的差別。 3.請兒童用平板電腦畫出小白菜、蔥的根，並比較它們的差別。 4. 歸納植物根可分為軸根和鬚根。 5.利用圖片，介紹莧菜、水稻、菠菜、蒜等根的形態。 6.請學生利用平板電腦將各種植物根部的圖片，分類放到資料夾中。 7.老師歸納、總結。 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料上傳到 FB。 2.各種葉子圖片。 3.平板電腦。 4. 「葉序的分類」互動 flash 5.準備小白菜和蔥的實物。 	<p>紙筆評量 作業評量 口頭報告 小組互動表現 電子檔案評量 習作評量 課堂問答 觀察記錄</p>

一、植物的身體	2 1.觀察與欣賞校園開花植物。 2.了解花有不同形態。 3.認識花的部位名稱及構造。	活動一：美麗的花朵 1.利用課本圖片，觀察不同花的形態特徵。 2. 利用課本月橘及豔紫荊圖片，介紹花的構造。 （1）引導兒童認識「花瓣、花萼、雄蕊、雌蕊」等部位名稱。 （2）在補充雄蕊及雌蕊教學時，以完全花作介紹，如：杜鵑花、豔紫荊、櫻花、桃花、紫花酢漿草，以方便兒童學習。 3.以絲瓜花的圖片，說明完全花與不完全花的分別。 4. 以小組比賽方式，利用平板電腦，到網路上搜尋完全花、不完全花各 5 種。 5.完成習作。 6. 老師歸納、總結。	3	1.植物花的圖片。 2.平板電腦。	紙筆評量 作業評量 口頭報告 電子檔案評量 習作評量 課堂問答
一、植物的身體	2 1.了解植物的果實和種子有不同形態。 2.觀察生活中常食用的果實和種子。	活動二：神祕的果實和種子 1.先將一個有關種子故事影片的超連結，放到 FB 上，並請學生在家中先看完。 2.提問並引導兒童討論種子可利用各種方式去旅行，如：風力、水力、彈跳、搭便車等。 2.讓兒童說出曾經吃過植物的果實和種子。 3.引導兒童，常吃的水果即是植物的果實，而豆類食物，如：綠豆、紅豆、花豆、花生即是植物的種子。 4.利用學生帶來的水果，進行果實和種子的觀察活動。 （1）請兒童觀察果實的外形。 （2）聞聞看，看看是否有特別的氣味。 （3）切開水果，看看果實裡面是否有種子，並觀察種子的外形與數量。 （4）吃吃看，形容一下它的味道。 5.蒐集一些果實內的種子，並說出這些種子的外形與數量不同的地方。 6.利用平板電腦，將果實的種子拍照，並以簡單文字做記錄。 7. 老師歸納、總結。	3	1.準備各種水果。 2.水果刀。 3. 資料上傳到 FB。 4.蒐集植物的果實與種子圖片。 5.種子觀察盒。 6.平板電腦。	紙筆評量 作業評量 口頭報告 小組互動表現 電子檔案評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄
一、植物的身體	3 1.透過生活經驗，發現植物的妙用。 2.發現植物與生活的密切關聯。 3.知道植物與環境的關係。 4.了解環境保護的重要性。	活動一：植物的妙用 1.展示竹製童玩，請兒童說出童玩名稱，進而引導兒童發現，童玩的質材，有許多都是取用竹子及樹木。 2.利用課本圖片，請兒童說出植物有哪些用途。 3.請兒童說出除了課本植物的用途外，以小組競賽方式，請學生上網查詢有關植物對生活上的用途及幫助。 4.引導兒童思考，如果沒有了植物，我們的生活會變成怎樣呢？ 活動二：植物與環境 1.利用課本圖片，引導兒童思考，植物和環境的關係。如：行道樹綠化了都市，森林浴使身心更加的健康，生態池美化了校園，還可以保護生態。 2.引導兒童思考，要怎麼做才能保護環境中的植物。 3.引導植物在環境中的重要，並歸納補充。 活動三：請學生進入 Google 投票表單，以本單元各組表現，給予評分。	3	1.蒐集植物與生活圖片。 2.準備竹蜻蜓、陀螺、竹槍等童玩。 3.植物與環境圖片。 4. 平板電腦。 5.google 投票表單	紙筆評量 作業評量 口頭報告 習作評量 課堂問答

二、 奇妙的磁鐵	1、 磁鐵的祕密	<p>1.觀察生活中應用磁鐵的地方。</p> <p>2.磁鐵隔著物品仍能吸引鐵製品。</p>	<p>* 本單元將利用 ClassDojo APP 幫忙教師做學生的行為管理。</p> <p>活動一：生活中常見的磁鐵</p> <p>1.學生在家中先預習課本圖片（如：鉛筆盒、冰箱.....），並思考生活中應用磁鐵的地方，並打字上傳到 FB 中。</p> <p>2.綜合各組在家中上傳的資料，以小組討論方式，討論生活中應用磁鐵的地方，各組派代表上台分享。</p> <p>3.引導兒童發現，針掉在地毯上或桌子夾縫中，或圖釘散落一地時，利用磁鐵，就能容易拾起。</p> <p>4.讓兒童說出利用磁鐵的特性，可以處理生活中所遇到的問題。</p> <p>5.老師將學生表現記錄到 ClassDojo APP 上，讓學生可以查閱。</p> <p>活動二：認識磁力特性</p> <p>1.利用磁鐵將圖卡吸在黑板上，讓兒童了解磁鐵隔著物品還是能吸住東西。</p> <p>2.讓學生操作後說說看，磁鐵隔著哪些物品可以吸住東西呢？</p> <p>3.讓兒童從操作中發現，磁鐵隔著水仍然能吸引水中的迴紋針。</p> <p>4.說明磁鐵隔著物品可以吸住鐵製品，是因為磁力是超距力，只要在其超距力磁線範圍內，不會因物品阻隔而影響其磁力。</p>	3	<p>1. ClassDojo APP 軟體的使用。</p> <p>2.FB 軟體的使用。</p> <p>各式附有磁鐵的物品。</p> <p>2.迴紋針。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭報告</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作</p> <p>課堂問答</p> <p>觀察記錄</p>
二、 奇妙的磁鐵	1、 磁鐵的祕密	<p>1.察覺磁鐵的兩極吸力最大。</p> <p>2.察覺磁鐵有同極相斥、異極相吸的特性。</p> <p>3.觀察磁鐵靜止時所指的方向。</p>	<p>活動三：認識磁鐵的磁極</p> <p>1.提問：磁鐵會吸住鐵製品嗎？以喚起兒童的舊經驗。</p> <p>2.指導兒童進行棒狀磁鐵吸引迴紋針的實驗。（兩端可以吸引較多的迴紋針）</p> <p>3.利用其他磁鐵再試試看，進而發現磁鐵的兩端吸力最大。</p> <p>4. 讓學生由操作中發現磁鐵有兩極，同極會互相排斥，不同極會互相吸引。</p> <p>5. 讓學生用平板電腦操作「套圈圈」互動 flash。</p> <p>6. 請學生發表，看到甚麼。</p> <p>7. 利用環形磁鐵做「套圈圈實驗」，並讓學生發現是因為兩個磁鐵互相排斥，而懸浮於空中。</p>	3	<p>1.準備各式磁鐵。</p> <p>2.圓盤。</p> <p>3.雙面膠。</p> <p>4.透明水盆。</p> <p>5.「套圈圈」互動 flash</p> <p>6.平板電腦</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭報告</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作</p> <p>課堂問答</p> <p>觀察記錄</p>
二、 奇妙的磁鐵	2、 磁鐵的應用	<p>1.察覺磁鐵加了鐵片可以增強磁力。</p> <p>2.能利用磁鐵的性質，進行好玩的遊戲。</p>	<p>活動一：察覺增強磁力的方法</p> <p>1.請兒童找一找，教室裡有哪些磁鐵兩旁會附加上鐵片。（如：門擋、鉛筆盒.....）</p> <p>2. 請兒童思考磁鐵兩旁的鐵片，有什麼作用。</p> <p>4. 進行實驗，比較磁鐵的上下各加一個鐵片，及沒有加上鐵片的磁鐵，何者可以承載較多的寶特瓶。</p> <p>5. 透過實驗，發現加了鐵片的磁鐵，可以承載較多的寶特瓶。</p>	3	<p>1.準備方形磁鐵和鐵片。</p> <p>2.棉線。</p> <p>3.寶特瓶。</p> <p>4.平板電腦</p> <p>5.「吸鐵帆船」互動 flash 遊戲</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭報告</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>課堂問答</p>

		<p>活動二：設計磁鐵遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.讓學生用平板電腦玩「吸鐵帆船」互動 flash 遊戲。 2.請兒童發表曾經玩過或看過哪些應用磁鐵的玩具。 3.請兒童思考如何利用磁鐵的性質設計玩具或遊戲。 4. 鼓勵兒童發表及設計磁鐵遊戲與全班分享發表。 5. 老師將學生表現記錄到 ClassDojo APP 上，讓學生可以查閱。 <p>活動三</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.請學生進入 Google 投票表單，以本單元各組表現，給予評分。 2.請學生根據老師在 ClassDojo APP 軟體的評分給予回饋。 	<p>6. Google 投票表單</p> <p>7. ClassDojo APP 軟體</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--