

高雄市三民區莊敬 六 年級第 二 學期【南一版自然與生活科技領域】課程計畫(九年一貫)

週次	單元/主題名稱	能力指標	學習目標	評量方式	議題融入	線上教學	線上教學規劃 (無則免填)
1	一、巧妙的施力 工具 1. 槓桿	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-5-1 1-3-5-4 2-3-1-1 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-4	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
2	一、巧妙的施力 工具 1. 槓桿	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-5-1 1-3-5-4	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，	習作作業、實際操作、行為觀察。			

		2-3-1-1 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-4	且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。				
3	一、巧妙的施力工具 2. 滑輪與輪軸	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。	習作作業、實際操作、行為觀察。	☑線上教學 因才網 學習吧		
4	一、巧妙的施力工具 2. 滑輪與輪軸	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，	習作作業、實際操作、行為觀察。			

		5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。				
5	一、巧妙的施力工具 3. 動力傳送	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 4-3-2-1 4-3-2-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
6	一、巧妙的施力工具 3. 動力傳送	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，	習作作業、實際操作、行為觀察。			

		4-3-2-1 4-3-2-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。				
7	二、防鏽與防腐 1. 鐵製品生鏽的探討	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 4-3-1-2 5-3-1-3 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。	實際操作、行為觀察。			
8	二、防鏽與防腐 1. 鐵製品生鏽的探討	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 4-3-1-2 5-3-1-3 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加	實際操作、行為觀察。			

			物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。				
9	二、防鏽與防腐 2. 防止鐵製品生鏽	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
10	二、防鏽與防腐 2. 防止鐵製品生鏽	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
11	二、防鏽與防腐 3. 食物的腐敗與	1-3-1-1 1-3-3-1	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。	習作作業、實際操作、行為觀察			

	保存	1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。	察。			
12	二、防鏽與防腐 3. 食物的腐敗與保存	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 2. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 3. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 4. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 5. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
13	三、珍愛家園 1. 生物與環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-4 1-3-5-5	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可	習作作業、實際操作、行為觀察。			

		2-3-2-1 2-3-2-2 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	能解決之道。 5. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。				
14	三、珍愛家園 1. 生物與環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-2-1 2-3-2-2 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。 5. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
15	三、珍愛家園 2. 人類與環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 4-3-2-2 4-3-2-3 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。 5. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。	習作作業、實際操作、行為觀察。			

16	三、珍愛家園 2. 人類與環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 4-3-2-2 4-3-2-3 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。 5. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
17	三、珍愛家園 3. 愛護環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-5-4 1-3-5-5 4-3-3-1 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。 5. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。	習作作業、實際操作、行為觀察。			
18	三、珍愛家園 3. 愛護環境	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-5-4 1-3-5-5 4-3-3-1 5-3-1-1 6-3-1-1	1. 探討生物與環境的關係。 2. 認識人類永續利用自然資源的方法。 3. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 4. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可	習作作業、實際操作、行為觀察。			

		6-3-2-2	能解決之道。				
		6-3-2-3	5.經由實際參與環保相關活動，引導				
		6-3-3-1	學生以行動來愛護生活周遭的自然				
		6-3-3-2	生態環境。				
		7-3-0-1					
		7-3-0-2					

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目：依每學年度核定函辦理。

請與 附件參-2(e-2) 「法律規定教育議題或重要宣導融入課程規劃檢核表」相對照。

註3：六年級第二學期須規劃學生畢業考後至畢業前課程活動之安排。

註4：評量方式撰寫請參採「國民小學及國民中學學生成績評量準則」第五條，擇適合評量方式呈現。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學」，請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄，註明預計實施線上教學之進度。