

教學活動設計		40 分	
教學活動內容及實施方式	時間	教學資源	學習評量
活動一：虹吸現象是什麼？ 一、引起動機：水族箱的水髒了，可以用什麼方法更換水族箱裡的水呢？ 二、播放一段水族箱換水的影片 三、教師示範 - 準備兩個容器，一個裝入一半的水後放在較高的位置，另一個不裝水放在較低的位置。 - 用手按住裝滿水的塑膠管開口，將入水口放入容器 A 的水面下，出水口朝向 B 容器。 - 讓出水口的位置低於容器 A 的水面，再放開塑膠管兩端的開口，觀察水的流動情形。 - 將出水口慢慢提高，當出水口和容器 A 的水面等高時，觀察水的流動情形。 - 繼續將出水口提高，當出水口高於容器 A 的水面時，觀察水的流動情形。 - 改用沒裝水的塑膠管進行操作，重複步驟 2 ～ 5，並觀察水的流動情形。 四、學生操作 五、分析驗證： (1)利用裝滿水的塑膠管引水時，在步驟 3 ～ 5 中，出水口的位置高低會如何影響水的流動情形？ - 出水口低於入水口水面，水可以順利流出，出水口位置越低，水流量較大。 - 出水口跟入水口水面一樣時，水停止流動。 - 出水口高於入水口水面，水從出水口流回入水口，再流進水盆，管子充滿空氣，水不再流動。 (2)步驟 6 中，沒裝水的塑膠管，可以把水引出來嗎？ - 塑膠管直接放入水箱無法將水引出，能將水引出的組別都是用充滿水的水管。	2 分 3 分 5 分 20 分 8 分	課本 電子教科書 實驗用具： 水盆、水、透明塑膠管、	口頭報告 小組互動表現 觀察記錄 實驗操作 習作評量

• 如果學生的實驗有疏漏，請學生補做實驗驗證。			
六、結論 塑膠管入水口的水面要比出水口高，才能讓水從水位高流向水位低的地方。	1 分		
七、歸納 1. 利用充滿水的管子幫水族箱換水最為安全又方便。 2. 利用裝滿水的管子，將水從水位高的容器中引出，再流向水位低的一端，稱為虹吸現象。	1 分		