

版本	年級	單元名稱	活動	學習活動	實驗名稱	目的
N	三上	植物的身體	植物的葉、莖、根	植物的身體有哪些部位?	觀察校園植物的外型特徵	從觀察植物的外觀認識植物的部位。
				植物的葉	觀察植物葉子的外型	觀察外型的差異
						哪些葉子有特殊氣味
					觀察植物葉子的構造	比較不同種類葉子的葉形、葉緣和葉脈的差異
						能區辨葉脈有網狀脈、平行脈
					觀察植物葉子生長的方式	觀察與區辨不同植物葉子在節上生長的方式(互生、對生、輪生、叢生)不同的葉序
				植物的莖	觀察各種植物莖的外形有什麼不同	透過觀察認識各種植物莖的外形特徵
					觀察與紀錄	應用五官及簡易工具觀察各種植物莖的外形並學會紀錄觀察結果
				植物的根	觀察植物的根	學會區辨軸根與鬚根
			植物的花、果實、種子	植物的花	觀察植物的花	學會分辨花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊
						發現不同植物的花會有不同的顏色、形狀、氣味
				植物的果實和種子	觀察不同植物的果實	發現與必較不同植物的種子外形、顏色和數量有什麼不同
			植物的功用			

		生活中有趣的力	物體受力的變化	生活中的力	觀察物體受力前、後發生了什麼改變	發現與歸納出物體受力、它的形狀、位置或運動狀態都可能發生改變
				力的大小和方向	利用壓球和拉橡皮筋判斷力的大小和方向	學會利用合適的物品觀察力的大小和方向
						發現對物體施力時，施力的大小和方向可能改變物體的形狀
					彈橡皮擦	學會控制力的大小和方向
						發現對物體施力時，施力的大小和方向可能改變物體運動的快慢或運動的方向
			磁力的探討	磁鐵具有磁力	利用磁鐵靠近各種物品	發現與歸納可以被磁鐵吸引的物品是用哪一種材料做成的
						發現磁鐵隔著物品也可以吸住鐵製品
				磁力的強弱	比較同個磁鐵的磁力強弱	發現同一個磁鐵不同位置的磁力強弱有什麼不同
					比較同樣的磁鐵，分別有加鐵片和不加鐵片，磁力大小有何不同?	發現同一個磁鐵有加鐵片磁力比較強
				磁鐵的相吸和相斥	將兩個磁鐵的兩端互相靠近，會有什麼現象?	發現磁鐵的磁級具有同極性靠近會互相排斥，不同極性靠近會互相吸引
					懸掛磁鐵並等候靜止，看看會發現什麼現象	觀察與發現懸掛的磁鐵靜止時，磁鐵的N極會指向某一個固定的方向，S極則會指向相反方向

			好玩的磁鐵玩具			
		空氣	無所不在的空氣		利用塑膠袋裝空氣並檢測空氣的存在	能發現空氣沒有固定的形狀，物體內只要有縫隙就有空氣，因此空氣無所不在
			空氣的特性	空氣占有空間	杯中的紙團會濕嗎?	證明空氣占有空間
					杯中的水位上升了嗎?	觀察與發現底部有破洞之塑膠杯裡的保麗龍球位置的改變與杯內水位的關係，進而發現空氣占有空間
				空氣可以被壓縮	用注射針筒分別觀察空氣和水被擠壓的情形	證明空氣可以被壓縮
				空氣流動產生風	測量風的風向和風力大小	利用材料自製簡易測風計測量及判斷風的大小和方向
			空氣的應用			
		溶解	溶解的現象		可溶不可溶	發現食鹽溶於水就是一種溶解現象
						發現有些物質會溶解在水中，有些物質不會
			可以溶解的量	食鹽可以溶解的量	20ml的水最多可以溶解多少平匙的食鹽	比較與發現20ml的水可以溶解多少平匙的食鹽
				不同物質可以溶解的量	20ml的水最多可以分別溶解多少平匙的食鹽或砂糖	比較與發現食鹽與砂糖在20ml的水中溶解的量不一樣
				溶解的量會增加嗎?	水量會影響溶解量嗎?	發現增加水量可以讓原本沉澱的食鹽再溶解

					水溫會影響溶解量嗎?	發現升高水溫可以讓原本沉澱的食鹽再溶解
			生活中溶解的例子			
H	三上	植物的身體	植物的葉子、莖和根		觀察校園植物的外型特徵	確認植物的身體可以分成哪幾個部分
				植物的葉	觀察植物的葉	區辨不同植物的葉子，大小、顏色、形狀各有不同
					觀察葉子的構造	區辨不同植物葉子的葉緣及葉脈
					葉子比一比	利用分類法將葉子分類
				植物的莖	觀察植物的莖	觀察與發現，葉子長在莖的節上
						觀察與區辨不同植物葉子在節上生長的方式(互生、對生、輪生、叢生)不同的葉序
						應用五官及簡易工具觀察各種植物莖的外形並學會紀錄觀察結果，並能區辨木本莖、草本莖
				植物的根	觀察植物的根	學會區辨軸根與鬚根
			植物的花、果實和種子	植物的花	觀察植物的花	學會分辨花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊，完全花及不完全花
						發現不同植物的花會有不同的顏色、形狀、氣味
				植物的果實和種子	觀察植物的果實	發現與必較不同植物的種子外形、顏色和數量有什麼不同

			植物與生活			
		奇妙的磁鐵	磁鐵的磁力	磁鐵可以吸鐵製品	試試看磁鐵可以吸附哪些物品	發現磁鐵可以吸附鐵製品並知道這種吸附能力稱為磁力
						發現磁鐵隔著物品也可以吸住鐵製品
				磁鐵不同位置的磁力	比較磁力大小	發現同一個磁鐵不同位置的磁力強弱有什麼不同
						磁鐵能吸引較多鐵製品的位置稱為磁極
			磁鐵的秘密	磁鐵的相吸和相斥	將兩個磁鐵的一端互相靠近，會有什麼現象？	發現磁鐵的磁級具有同極性靠近會互相排斥，不同極性靠近會互相吸引
				磁鐵的指向	漂浮的磁鐵	發現磁鐵靜止時都會指向同一個方向，利用磁鐵這個特性可以製作指北針
			磁鐵的應用	增加磁力的方法	誰的磁力比較強	發現同一個磁鐵有加鐵片磁力比較強
				好玩的磁鐵		
		空氣和風	空氣的性質	空氣占有空間	證明空氣占有空間	透過杯中的紙團不會被水弄濕證明空氣占有空間
						利用水管送入空氣將杯子裡的水排出，證明空氣占有空間
				空氣沒有固定的形狀	空氣充入不同形狀的物品時，會發生什麼樣的變化？	證明空氣沒有固定形狀

				空氣可以被擠壓	用注射針筒分別觀察空氣和水被擠壓的情形	證明空氣可以被壓縮
				空氣的應用		
			風來了	流動的空氣	空氣的流動會形成風	學會如何製造風
				風向與風力	製作風向風力計	利用材料自製簡易測風計測量及判斷風的大小和方向
				風的應用		
			好玩的空氣遊戲	玩具或遊戲是利用空氣的特性	滴管火箭	學會利用注射筒和滴管製作火箭
		溶解	食鹽在水中溶解了	食鹽的溶解	食鹽溶於水	發現食鹽在水中的溶解現象
						發現像食鹽這種可以溶解於水中的物質稱為可溶物
				調味料都會溶解嗎?	可溶物與不可溶物	發現廚房裡常見的調味料，有的可以溶解在水中有的不行
					刮成平匙的方法	
			溶解高手	讓食鹽溶得比較快	加快溶解的方法	比較有無攪拌、顆粒大小、水溫高低是否會影響食鹽溶解於水中的快慢
				食鹽和砂糖的溶解量	比較食鹽和砂糖的溶解量	比較與發現食鹽與砂糖在20ml的水中溶解的量不一樣

			溶解的應用	生活中的溶解		除了飲食外生活上還會如何應用溶解?
K	三上	植物的身體	植物的葉	觀察植物的身體	看一看，植物的身體大致可以分成哪些部位？	植物的身體通常可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。
				觀察植物的葉	觀察幾種不同植物的葉子，仔細比較，它們有什麼相同和不同的地方？	根據葉形、葉緣和葉脈等特徵，可以辨識不同的植物
				觀察葉子的生長方式	葉子是怎樣生長在枝條上的呢？	觀察與區辨不同植物葉子在節上生長的方式(互生、對生、輪生、叢生)不同的葉序
			植物的莖和根	觀察植物的莖	校園或學校附近有許多大樹，它們莖的外形有什麼不同？	應用五官及簡易工具觀察各種植物莖的外形並學會紀錄觀察結果，並能區辨木本莖、草本莖
				觀察植物的根	萵菜和蒜的根有什麼不同？	學會區辨軸根與鬚根
			植物的花和果	各式各樣的花	一朵花通常可以分成哪些部位？	大部分的花具有花瓣、花萼、雄蕊和雌蕊等部位，但有些花會缺少其中一部分，例如絲瓜花中，只具有雄蕊的花稱為雄花，只具有雌蕊的花則稱為雌花。
				植物的果實和種子	植物的果實各有不同的外形，果實裡面的種子都長得一樣嗎？種子的數量都相同嗎？	有些果實顏色鮮豔，有些果實具有特殊氣味。有些果實裡面只有1顆或2顆種子，有些果實裡面有數不清的種子。
				植物與生活	植物在日常生活中有什麼用途？	植物與我們的生活密不可分，我們應該要好好愛護它們。

		神奇磁力	磁鐵的特性	生活中的力	生活中，什麼時候會用到力呢？	生活中常見各種力的現象，有些力可以使物體改變形狀或位置；有些力可以吸住物體，例如磁力。
				磁鐵能吸引什麼	試一試，磁鐵能吸住哪些物品？	被磁鐵吸引的物品是什麼材質？
				比較磁力大小	比較磁鐵不同部位的磁力大小	磁鐵能吸引較多鐵製品的部位，稱為磁極
					比較不同磁鐵的磁力大小	磁鐵的形狀、大小與磁力大小無關
			磁力現象	磁鐵的相斥和相吸	比較兩個磁鐵靠近的現象	磁鐵的 N 極和 S 極具有同極互相排斥，不同極互相吸引的特性。
				磁力玩具	動物的嘴巴會張開嗎？	利用磁鐵同極相斥、不同極相吸的特性，設計一個磁力玩具
			磁鐵的生活應用	磁鐵的生活妙點子		
				生活中的磁鐵	比較磁鐵的吸力	在磁鐵兩旁附加鐵片會增加吸力，利用這個特性，可以應用在生活中的物品上，使生活更便利。
		看不見的空氣	空氣的特性	空氣占有空間	怎麼證明空氣的存在呢？	用塑膠袋裝空氣並證明
					空氣占有空間	空氣占有空間，但沒有固定的形狀，因此可以填充在不同造型的容器中。



				空氣可以被擠壓	擠壓裝有空氣的氣球，氣球的形狀會改變嗎？	氣球中的空氣可以被擠壓，因此可以變化出各種造型。
					空氣和水被擠壓的情形	空氣的體積可以被壓縮，水的體積不可被壓縮。
			空氣流動形成風	空氣的流動		當我們輕輕搖動扇子時，會使周圍的空氣流動形成風。
						風向是指風吹來的方向，例如「東風」是指風從東方吹向西方。我們可以用指北針定出方位，再指出風向。
						風的大小稱為風力。
				製作風向風力計	製作風向風力計	利用材料自製簡易測風計測量及判斷風的大小和方向
			空氣和風的應用	風的遊戲	空氣發射器	空氣流動產生的力量，可以讓風車轉動、使紙團發射出去，利用空氣可被壓縮的特性，還可以做成橘子皮發射器。
				空氣和風的用途		
		廚房裡的科學	調味小廚師	分辨調味品	讓我們用不同的方法來分辨砂糖、食鹽和麵粉等作調味品或粉末食材。	廚房裡有許多調味品和粉末食材，我們可以利用五官辨識它們。
				調味品會溶解在水中嗎	砂糖的溶解	把砂糖放入水中後，砂糖顆粒會慢慢消失不見，與水均勻混合成糖水的過程就是溶解現象。

					廚房裡的調味品或粉末食材，都能溶解在水中嗎？	有些物質攪拌後會溶解在水中，有些物質則不會溶解。像砂糖這種可以溶解在水中的物質，稱為可溶物；而像黑胡椒粒這種不能溶解在水中的物質，稱為不可溶物。
			溶解量比一比	怎樣使砂糖更快溶解	加快溶解的方法	比較有無攪拌、水溫高低是否會影響砂糖溶解於水中的快慢 攪拌可以加快砂糖溶解，而當水量相同時，水溫越高，砂糖溶解得越快。
					比較砂糖和食鹽的溶解量	在相同的水溫和水量下，可以溶解砂糖或食鹽的量是有限的，而砂糖的溶解量比食鹽多。
					怎樣使沉澱的砂糖繼續溶解呢？	當水中有溶不掉的砂糖顆粒時，增加水量或提高水溫都可以使溶不掉的砂糖繼續溶解。
			生活中的溶解應用	動手做果凍	製作果凍	學會依照步驟製作果凍
					比較果凍的軟硬	1.用熱水或冰水製作果凍會有什麼不同？ 2. 用不同果凍粉量或水量，做成的果凍有什麼不同？
				溶解的應用		