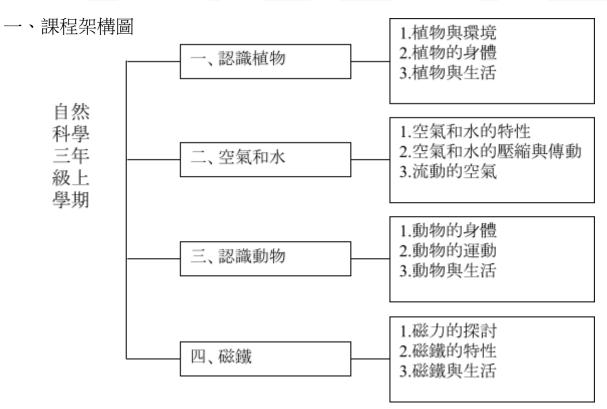
## 雲林縣 114 學年度 第 1學期 土庫 鎮 埤腳 國民小學 三 年級 自然科學 領域教學計畫表 設計者:自然領域團隊



## 二、課程計畫

## 學習總目標:

- 1.察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位,及其各有不同的形態與特徵;指出植物的不同部位的名稱。
- 2.知道人類生存與生活需依賴自然環境中的植物資源,進而能尊重生命、關懷生活周遭環境與自然生態。
- 3.觀察大自然的規律與變化,並向大自然學習將植物融入人類生活應用與美感創作。
- 4.發現石頭、空氣和水都占有空間、具有重量。
- 5.知道某些物質有固定形狀,有些則沒有固定形狀;了解空氣和水沒有固定的形狀。
- 6.發現空氣可以被壓縮,但是水不能被壓縮。
- 7.知道空氣和水都可以傳送動力,並將生活經驗和同學分享。
- 8.認識空氣流動會形成風,並知道可以利用物體擺動的程度來判斷風力的強弱;利用空氣的特性設計和製作創意玩具。
- 9.認識動物的外形及不同的特徵,了解動物的身體可以分成不同的部位;知道動物的外形構造不同,運動的方式也不同。
- 10.知道愛護動物、尊重生命的情操;向動物學習,了解各項仿生科技。
- 11.知道磁鐵吸引鐵製品的特性;了解磁鐵不直接接觸鐵製品,也能吸引鐵製品。
- 12.知道磁鐵磁力最強的地方是在兩端的磁極上;磁鐵磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。
- 13.運用現有的磁鐵及知識,來判斷未標出磁極的磁鐵磁極。
- 14.了解磁鐵兩邊加上鐵片,可以增加磁鐵所能吸住的重量。
- 15. 運用單元中所學到的磁鐵特性,設計並製作創意玩具。

起		пп	\ <i>T</i>	1-1- \	學習	目標			Fee-Fee		7-2: E	
迄 週 次	起迄日   期	單元	活動	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量 方法	議題
	8/25     8/30	一、認識植物	1.物與環境、植物的	五官,敏銳的觀察周遭環境, 持好奇心、 持好續探索自 然。 自-E-B3透過五官 知覺觀點植物與 境的動植物與 類別,知道如 何欣賞美的事 物。	的好奇心,透過不斷的 探尋和提問,常會有新 發現。 ti-Ⅱ-1能在指導下觀察 日常生活現象的規律性 ,並運用想像力與好奇 心,了解及描述自然環 境的現象。 tm-Ⅱ-1能經由觀察自然 界現象之間的關係,理 解簡單的概念模型,進	INa-II-7生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤,維持生命、生長與活動。 INb-II-4生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	1.能透過觀,和查詢的生長生,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	1.知有壞土空長了同長。 主事、才好解樣環 是一個人工學, 是一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【性別平等教育】 性E11培養性別間 合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同,並討論 與遵守團體的規 則。 【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。

				的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 ah-II-1透過各種感官了解生活問遭事物的屬性。	代和適應環境有關。	位。	部位。				環E2覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。 【戶外教育】 戶E1善用教室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為)。 戶E3善用五官的感知,培養眼、時人與一個人。 戶E3善用五官的感知,若、觸覺及的能數環境感受的能力。
8/31 I 9/6	一、認識植物	2.植物的身體	五官,敏銳的觀察時期 不同遭不不知 不可遭不不要,想我的,想不是不不知,不是是不是不是,不是是是是一个,不是是是一个,不是是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,不是是一个,我们就是一个我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个,我们就是我们就是一个,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	,並運用想像力與好奇 心,了解及描述自然環 境的現象。 tm-Ⅱ-1能經由觀察自然 界現象之間的關係,理 解簡單的概念模型,進	INb-Ⅱ-7動植物體的外	緣、葉腦觀等。 2.能透喜歡等。 4.能透喜歡等來 上記錄題的記錄,在記錄 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	1.葉大形葉特2.子觀上3.莖而出4.葉會,取5.莖有生道顏、葉等。喜記紀 道有上子錯是陽知上互和植色葉緣不 歡錄錄 植節會。植莖生了。葉葉、生物、長 物上長爭 子序對。的 在表 的,長 的上長爭 在序對。	3	●南一電子書。	觀察評量 □ □ 態度評量 ■ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	【性別平等教育】 性E11程達 情情 人 表 的 一 是 了 不 可 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

11.	9/7 I 9/13	一、認識植物2.物的身體	五官, 察問 持持 。 自-E-B3 透問 類 動 類 類 的 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類	日常生活現象的規律性,並運用想像力與好需。 II-1號經知題際。 III-1號經知題與生活與對自然與與生活與對自然,。 III-1保持對過過會 III-1保持對過過會有 III-1透過會有 III-1透過事物的屬 III-1透過事物的屬 III-1透過事物的屬	INb-II-7動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	2.能利用五官或 工具協助觀察, 察覺植物的根有 不同的形態,可 分為軸根和鬚 根。	1.知道植物的 莖不本莖。 2.知可以和可以可以 種類 動物的 動物的 相。	3	書。	觀察評量 發表評量 □語度評量 態度評量	鼻靈力【性合力【人求與則【環與自衡環的動【戶戶認然戶知鼻靈力、對。性B11表權力,以為於理學,以為於理學,與自然與是與權力,與與人類的對於,與與人類的數。以為於,與與人類,與與人類,與與人類,與與人類,與與人類,與與人類,與人類,與人類,與
四	9/14 I 9/20	一、認識植物	五官,敏銳的觀察周遭環境,保持好奇心、想像力持續探索自然。	日常生活現象的規律性 , 並運用想像力與好奇	部形態主要由根、莖、 葉、花、果實及種子所 組成。	和氣味。	1.知道植物的 花有顏色、 形狀和氣味 等特徵。 2.知道花的構 造包含花 萼、花瓣、	3	書。	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【性別平等教育】 性E11培養性別間 合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人E3了解每個人需求的不同,並討論

			境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。 自-E-C2透過探索科學的合作學習	ah-Ⅱ-1透過各種感官了 解生活周遭事物的屬	部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	含花萼、花瓣、 雄蕊和雌蕊。 3.能透過觀察, 察覺植物開花後 ,結成果實的過程。 4.能透過觀察, 察覺植物的果實	雄蕊。 3.知後實種認實形 果有識及 4.認實形 量额 4.認實所 量额 5. 量额 6. 数。				與則 環境教育】 環的 實別 實別 與所 實別 與所 與所 與所 與所 與所 與所 與所 與所 與 與 與 的 的 性 的 性 的 性 的 性 的 性 的 性 的 性 的 性
五	9/21 l 9/27	一、認識植物	五官,敏銳的觀察問遭境,保持好奇心、想像力持續探索自然。自-E-B3透過五官知覺觀察問遭場的動植物與自然現象,知道如然現象,知道如	探尋和提問,常會有新發現。 ah-II-2透過有系統的分類與表達方式,與他人 溝通自己的想法與發 現。	變化對人類生活應用與 美感的啟發。 INg-II-1自然環境中有 許多資源。人類生存與 生活需依賴自然環境中 的各種資源,但自然資	有不同的樣貌。 2.能透過觀察及 查詢資料,察覺 人類會運用植物 在各種生活用途 中。	1.欣賞植物四季之類植物四季之類植物各種用途種用分類。 3.了解理用途種的數量, 4.以下, 3.了解理的, 4.以下, 4.以下, 5.以下, 6.以下 6.以下 6.以下 6.以下 6.以下 6.以下 6.以下 6.以下	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 馬度評量	【性別平等教育】 性E11培養性別間 合宜表達情感的能 人E3了不同人權教育】 人E3了不同團體的 與一個一個一個一個一個一個 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一

												環E3了解人與自然和諧共生,進而保護重要棲地。 【戶外教育】 戶E1善用教室外,戶外及校外教學(認識生活)。 戶E3善書大學(自然或人為用五官、與一次,等一次,等一個人工學(即一次)。 與對環境感受的能力。
六	9/28 I 10/4	一、空氣和水	1.氣和水的特性空	五官,敏銳的觀察問遭境,保持好濟之、想力持續然。自-E-C2透過探察引達之。自-E-C2透過經濟,培養之。 科學的養與關係。 通表之和語相處的 能力。	學習活動、自然環境, 進行觀察,進而能察覺 問題。 pe-II-2能正確安全操作 適合學習階段的物品、 器材儀器、科技設備及 資源,並能觀察和記	INa-II-7生物需要能量 (養分)、陽光、空 氣、水和土壤,維持生	察覺有質頭和就透光, 不是觀不問有,不 不是觀不問有,不 是是 一人, 一人, 一人, 一人, 一人, 一人, 一人, 一人,	2.知隨氣無在,然空上,有狀著原氣,無。如、氣有則不,不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不。如,不不不不不不不不	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 □ 語度評量 □ 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。

t	10/5   10/11	二、空氣和水	1.氣和水的特性、空氣和水的壓縮與傳動	五官,敏銳的觀察周遭環境、想 持好奇心、想力持續探 力持續探 自-E-C2透過探索 科學的養與、團隊 通表達、和諧相處的 能力。	問題。 pe-Ⅱ-2能正確安全操作 適合學習階段的物品、 器材儀器、科技設備及 資源,並能觀察和記	INa-II-2在地球上,物質具有重量,佔有體積。	改變形狀,但是空氣和水會隨著容器改變形狀。 1.能透過操作及感受,了解石頭、空氣和水等物質具有重量作,了解空氣可以被壓縮,但水不能被壓縮。	1.知道石頭、空氣和水等物質具有 量。 2.知道空氣可 以被壓縮, 但水不能 壓縮。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。
八	10/12     10/18	二、空氣和水	2.	五官,敏銳的觀察周遭環境,保持好奇心、想像力持續探索自然。自-E-C2透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合	學習活動、自然環境, 進行觀察,進而能察覺 問題。 pe-II-2能正確安全操作 適合學習階段的物品、 器材儀器、科技設備及 資源,並能觀察和記	INc- II -5水和空氣可以 傳送動力讓物體移動。	1.能經由觀察與 討論,了解空氣 和水都可以傳送 動力。 2.能利用注射筒 及紙偶來操作, 了解空氣和水使物 體移動。 3.能再利用玩具 車,探究空氣傳 送動力使玩具車 移動的情形。	1.知道空氣和 水都可以傳 送動力,享生 活經驗。 2.知道空氣和 水可以傳送 動力使物體 移動。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。

<i>t</i>	L	10/19 I 10/25	114 全 運 會			構想的樂趣。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了 解生活周遭事物的屬 性。				0			
+	1	10/26   11/1	二、空氣和水	3.流動的空氣	五官,敏銳的觀察問遭環境,保持好奇心、想像力持續探索自	的好奇心,透過不斷的 探尋和提問,常會有新 發現。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了 解生活周遭事物的屬	INc-II-5水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INd-II-4空氣流動產生 風。	1.能透過觀察, 察覺空氣流動會 形成風,飄動。 2.能透氣氣動的 。 2.能透空氣氣動的 。 2.能透空氣風動的 度可以 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能透光 。 3.能数 。 3.能 。 3.能 。 3.能 。 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能 3.能	1.動,轉或2.動風物幅斷弱,空例生響道形讓、吹道愈強擺可的。道流及的氣壓動。 道流及的氣風體動。 3. 架 人的與人數 人名	3	●南一電子書。	發表評量 操作評量 □語評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。
+-		11/2   11/8	二、空氣和水	動的空氣	五官,敏銳的觀	探尋和提問,常會有新		●能利用空氣的 特性設計並製作 好玩的空氣創意 玩具。	●知道利用 空氣的特性 設計空氣的 創意玩具。	3	●南一電子書。	發表評量 操作評量 □語評量	【環境教育】 環E1参與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。

+=	11/9   11/15	三、認識動物	物的身體	察周遭環境,保 持好奇探 力持續 然。 自-E-B3透過五 知覺動植物與 類則動動植物 質 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別 類別	類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬	同物質所組成。 INb-II-5常見動物的外 部形態主要分為頭、軀 幹和肢,但不同類動物	1.能透,與 題 題 時 題 題 現 生 有 有 有 有 有 不 看 有 不 他 是 。 過 題 的 的 。 過 題 的 的 。 過 題 實 環 同 同 不 。 多 。 。 透 資 署 切 的 的 的 。 多 。 多 。 多 。 多 。 多 。 多 。 多 。 多 。	1.知道生活 有各形物。 2.知道有不特。 2.知道的同一个, 2.知道的的一个, 3.認的的一个。 3.認的的一个, 4.知有的。 4.知有的。 4.知有的。	3	●南一智書。	電子	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。 環E2覺知生物生命 的美與價值,關懷 動、植物的生命。 【海洋教育】 海E11認識海洋生 物與生態。 海E13認識生活中 常見的水產品。
十三	11/16 I 11/22	三、認識動物		五官,敏銳的觀察問遭。 持好持續 持持續 然。自-E-B3透過遭 等 知覺動動植物與 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類	類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬	部形態主要分為頭、軀 幹和肢,但不同類動物 之各部位特徵和名稱有 差異。	查詢資料,察覺 動物的腳有不同 的外形,運動方	1.了解動物不同的外形特徵與環境。 2.知道動物腳的外形會影響動物的運動方式。	3	書。	電子	觀察評量發表評量□態度評量□態度評量□態度評量□態度評量□	環境教育】環E1參與戶外學習與自然體驗,覺知自然體驗,覺知自然理境的美、平衡與完整性。環E2覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。【海洋教育】海E11認識海洋生物與生態。

十四	11/23 I 11/29	三、認識動物	2.動的運動	五官問題 病時 病時 病時 病時 病療 病療 病療 病療 病療 病療 病療 病療 病療 病療	po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 ah-Ⅱ-2透過有系統的分		●能透過圖片的 觀察,發現動物 的運動方式受身 體構造的影響。	●知道不同動物身體構造和運動方式的關係。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、平 衡與完整性。 環E2覺知生物生命 的美與價值,關懷 動、植物的生命。 【海洋教育】 海E11認識海洋生 物與生態。
十五	11/30   12/6	三、認識動物	2. 物的運動	通表達和。 自·E·A·I能運用 五寫時持 一方。 自·E·A·I能運所 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一方 一一一 一一一	類與表達方式,與他人 溝通自己的想法與發現。 tc-II-1能簡單分辨或分 類所觀察到的自然科學 現象。 po-II-1能從日常經驗、 學習活動、自然環境, 進行觀察,進而能察覺 問題。	生物與非生物)是由不同物質所組成。 INb-Ⅱ-4生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-Ⅱ-7動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後	●能經由認識分類方式,進而依據動物的外形特徵和運動方式來 練習動物分類。	●知道依據 動物的外形 特徵和運動 方式來幫動 物分類。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,美、 衡與完整性。 環E2覺知生物,關 動、植物的生命。 【海洋教育】 海E11認識海洋生物與生態。

十六	12/7   12/13	三、認識動物	3.動物與生活	五官 察問 持好 的	類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能察覺問題。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好奇心,透過不斷的	INf-Ⅱ-1日常生活中常 見的科技產品。	物,察覺人類有 許多發明和動物 有關,並向大自 然學習。 2.能透過討論, 了解尊重生命的	1.知道人類有 許多發明和 動物有關。 2.知道尊重生 命的具體做 法。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【環境教育】 環E1參與戶外學習 與自然體驗,覺知 自然環境的美、 實E2覺知生物生命 的美與價值,關 動、植物的生命 動、植物的生 一類是5覺知人類的生 活型態對其他生物 與生物系的衝擊。 【海洋教育】 海E11認識海洋生 物與生態。 海E13認識生活中 常見的水產品。
++	12/14   12/20	四、磁鐵	力的探	五官,敏銳的觀察問遭心、索問遭心、索問遭心、索自遭不必不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不不	ti-II-1能在指導下觀察 日常生活現象的規律性 ,並運用想像力與好奇 心,了解及描述自然環 境的現象。 tc-II-1能簡單分辨或分 類所觀察到的自然科學 現象。 ai-II-1保持對自然現象 的好奇心,透過不斷的 探尋和提問,常會有新 發現。 an-II-1體會科學的探索 都是由問題開始。	生物與非生物)是由不同物質所組成。 INa-Ⅱ-3物質各有其特性,並可以依其特性與用途進行分類。	察覺磁鐵可以吸	●知道磁鐵 具有吸引鐵 製品的特性。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】性E67解圖像 語語 語 語 語 語 語 語 與文字時別 的性別 等 的性別 等 的 達 明 的 講通。 性 E11 培養性別間 合 宜 表達情感的能力。 【 人 E37 不 可 團 體 的 規 可 與 也 不 專 即 也 包 與 也 可 與 也 不 專 即 也 包 即 也 不 更 即 也 也 即 也 不 更 即 也 也 即 也 也 以 更 也 也 即 也 也 以 更 也 也 以 更 也 也 以 更 也 可 更 也 可 更 也 可 更 也 可 更 也 可 更 也 可 更 更 也 可 更 更 也 可 更 更 也 可 更 更 也 可 更 更 的 是 更 的 更 可 更 可 更 可 更 可 更 可 可 可 可 可 可 可 可 可

				解不據自過活題初性等單合材備自自較運方的或較語像物數等過果科同或E實動的步、因步學儀及然E、用法自數簡、、、學,程。學的解A地探能根資素驟習器資科B製簡,然據單文繪科公表、事論釋具操索力據源,,階、源學能作單整科,形字圖學式達發實點方備探學並題有劃作的技進驗析表學已資利的影實詞模究或有證。 究問能特無簡適器設行。比、等有訊用口								與自然體驗,覺知自然環境的美。平衡與完整性。環E6覺知人類過度的數學。
+1	12/21   I   12/27	磁 磁	1.磁 力 的	五官,敏銳的觀察周遭環境,保持好奇心、想像 力持續探索自	日常生活現象的規律性 ,並運用想像力與好奇 心,了解及描述自然環 境的現象。	INe-II-7磁鐵具有兩極 ,同極相斥,異極相吸 ;磁鐵會吸引含鐵的物	了解磁鐵不直接接觸鐵製品,也能吸引鐵製品。 2.能經由操作,	1.知道磁鐵不 直接接觸鐵 製品,也可 以吸引鐵製 品。	3	●南一電子書。	觀察評量 發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	【性別平等教育】 性E6了解圖像、語 言與文字的性別意 涵,使用性別平等 的語言與文字進行
		鐵	討	自-E-A2能運用	都是由問題開始。	體。磁力強弱可由吸起 含鐵物質數量多寡得 知。	了 解磁鐵磁刀最 強的地方是在兩 端的磁極上。	2.知道磁鐵的 兩端磁極磁 力最強。				溝通。 性E11培養性別間 合宜表達情感的能

力,從觀察、閱	類所觀察到的自然科學			力。
讀、思考所得的	現象。			【人權教育】
資訊或數據中,	po-Ⅱ-1能從日常經驗、			人E3了解每個人需
提出適合科學探	學習活動、自然環境,			求的不同,並討論
字的問題或解釋 究的問題或解釋	進行觀察,進而能察覺			與遵守團體的規
資料,並能依據	問題。			則。
已知的科學知	ai-Ⅱ-1保持對自然現象			人E5欣賞、包容個
識、科學概念及	的好奇心,透過不斷的			別差異並尊重自己
探索科學的方法	探尋和提問,常會有新			與他人的權利。
去想像可能發生	發現。			【環境教育】
的事情,以及理				環E1參與戶外學習
解科學事實會有				與自然體驗,覺知
不同的論點、證				自然環境的美、平
據或解釋方式。				衡與完整性。
自-E-A3具備透				環E6覺知人類過度
過實地操作探究				的物質需求會對未
活動探索科學問				來世代造成衝擊。
題的能力,並能				
初步根據問題特				
性、資源的有無				
等因素,規劃簡				
軍步驟,操作適				
自然科學實驗。				
較、製作圖表、				
運用簡單數學等				
方法,整理已有				
的自然科學資訊				
或數據,並利用				
較簡單形式的口				
語、文字、影				
像、繪圖或實				
物、科學名詞、				

				等,表達探究之				1				<u> </u>	
				過程、發現或成									
$\square$				果。									
							●能經由操作,	●知道磁鐵			一電子	觀察評量	【性別平等教育】
					類所觀察到的自然科學			有同極相		書。		發表評量	性E6了解圖像、語
				察周遭環境,保		用途進行分類。	有同極性互相排	斥、異極相				操作評量	言與文字的性別意
					po-Ⅱ-1能從日常經驗、	-		吸的特性。				口語評量	涵,使用性別平等
						訂參考標準可量度與比	吸引的特性。					態度評量	的語言與文字進行
					進行觀察,進而能察覺								溝通。
					問題。	INc-Ⅱ-2生活中常見的							性E11培養性別間
					ai-Ⅱ-1保持對自然現象								合宜表達情感的能
					的好奇心,透過不斷的								力。
					探尋和提問,常會有新								【人權教育】
				初步根據問題特		相互影響。							人E3了解每個人需
						INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極							求的不同,並討論
					都是由問題開始。	,同極相斥,異極相吸							與遵守團體的規
			2.磁		an-Ⅱ-2察覺科學家們是								則。
	12/28	四	鐵			體。磁力強弱可由吸起							人E5欣賞、包容個
十九	1 <i>212</i> 6	`	的		然與物質世界的形式與				3				別差異並尊重自己
176	1/3	磁	特	備及資源,進行	規律。	知。							與他人的權利。
	175	鐵	性	自然科學實驗。									【環境教育】
				自-E-B1能分析比									環E1參與戶外學習
				較、製作圖表、									與自然體驗,覺知
				運用簡單數學等									自然環境的美、平
				方法,整理已有									衡與完整性。
				的自然科學資訊									環E6覺知人類過度
				或數據,並利用									的物質需求會對未
				較簡單形式的口									來世代造成衝擊。
				語、文字、影									
				像、繪圖或實									
				物、科學名詞、									
				數學公式、模型									
				等,表達探究之									
				過程、發現或成									
				果。					1				

								•					
					po-Ⅱ-1能從日常經驗、	INb-Ⅱ-2物質性質上的	●能利用現有的	●學會如何		●南-	一電子	觀察評量	【性別平等教育】
				五官,敏銳的觀	學習活動、自然環境,	差異性可用來區分或分	磁鐵及知識,來	判斷標出磁		書。		發表評量	性E6了解圖像、語
				察周遭環境,保	進行觀察,進而能察覺	離物質。	判斷未標出磁極	極的磁鐵磁				操作評量	言與文字的性別意
				持好奇心、想像	問題。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極	的磁鐵磁極。	極。				口語評量	涵,使用性別平等
				力持續探索自	pe-Ⅱ-2能正確安全操作	,同極相斥,異極相吸						態度評量	的語言與文字進行
				然。	適合學習階段的物品、	;磁鐵會吸引含鐵的物							溝通。
				自-E-A2能運用	器材儀器、科技設備及	體。磁力強弱可由吸起							性E11培養性別間
				好奇心及想像能	資源,並能觀察和記	含鐵物質數量多寡得							合宜表達情感的能
				力,從觀察、閱	錄。	知。							力。
				讀、思考所得的	pa-Ⅱ-2能從得到的資訊								【人權教育】
				資訊或數據中,	或數據,形成解釋、得								人E3了解每個人需
				提出適合科學探	到解答、解決問題。並								求的不同,並討論
				究的問題或解釋	能將自己的探究結果和								與遵守團體的規
				資料,並能依據	他人的結果(例如:來								則。
				已知的科學知	自老師)相比較,檢查								人E5欣賞、包容個
				識、科學概念及	是否相近。								別差異並尊重自己
		四	2.磁	探索科學的方法	pc-Ⅱ-2能利用簡單形式								與他人的權利。
	1/4		鐵	去想像可能發生	的口語、文字或圖畫等								【環境教育】
二十	1	磁	的	的事情,以及理	,表達探究之過程、發				3				環E1參與戶外學習
	1/10	鐵	特	解科學事實會有	現。								與自然體驗,覺知
		戜	性	不同的論點、證									自然環境的美、平
				據或解釋方式。									衡與完整性。
				自-E-A3具備透									環E6覺知人類過度
				過實地操作探究									的物質需求會對未
				活動探索科學問									來世代造成衝擊。
				題的能力,並能									
				初步根據問題特									
				性、資源的有無									
				等因素,規劃簡									
				單步驟,操作適									
				合學習階段的器									
				材儀器、科技設									
				備及資源,進行									
				自然科學實驗。									
				自-E-B2能了解科									
				技及媒體的運用									
				方式,並從學習									

二十 1/11 一 1/17	四、磁鐵 及然網覺助訊自五察持力然自好力讀資提究資已識探去的解不據自過活題初性等 科環路問於。 E. 官周好持。 E. 奇,、訊出的料知、索想事科同或 E.實動的步、因 技境媒題探 A. ,遭奇續 A. 心從思或適問,的科科像情學的解A.地探能根資素	作運用 敏鋭的觀 環境,保 心、想像 探索自 探索自 探索自 探索自 操通用 及想像能 觀察、閱 考所得的 數據中, 合科學探 題或解釋 並能依據	響,有不同的功能或用途 INe-II-1自然界的物 體、生物、環境間常 相互影響。 記象 新的 育新 門是 索自	。 料,了解磁鐵在 生活中的應用。	1.知道磁鐵在生活。 2.知此以前是 2.知此以所是 2.知此以所是 2.知此以所是 3.知此以所是 4.如此,磁数,加吸 4.000000000000000000000000000000000000	_	<b>書</b> 。	觀察評量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	【性別平等教育、語意等行性言涵的溝性合力【人求與則人別與【環與自衡環的來環題的內澤性別,語通過的方式,以及與則人別與【環路的大學與實質的來程,以及與則人的與人類,其一個人。 「一個人」,是一個人, 「一個人」,是一個人, 「一個人」,是一個人。 「一個人」,是一個人, 「一個人」 「一個人」 「一個人 「一個人」 「一個人 「一個人 「一個人 「一個人 「一個人 「一一一一一一 「一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一
-------------------	--	--	--	----------------------	--	---	------------	---	--

			_	合學習階段的器	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	I				
				材儀器、科技設								
				備及資源,進行								
-			├	自然科學實驗。		- 4// SC D// B# 4	. (L) = 1 -L) -L-	4 1 ) ) ( + ) ( ABS 1			484 A-1 \ E	
					pe-Ⅱ-1能了解一個因素		1.能經由查詢資	1.知道磁鐵在			觀察評量	【性別平等教育】
					改變可能造成的影響,	有不同的功能或用途。	料,了解磁鐵在	生活中的應		書。		性E6了解圖像、語
							生活中的應用。	用。			操作評量	言與文字的性別意
					果。在教師或教科書的		2.能經由操作,	2.知道磁鐵兩			i -	涵,使用性別平等
				力持續探索自	指導或說明下,能了解	相互影響。	了解磁鐵兩邊加	邊加上鐵片				的語言與文字進行
				然。	探究的計畫。		上鐵片,可以增	,可以增加				溝通。
				自-E-A2能運用	ai-Ⅱ-1保持對自然現象		加磁鐵所能吸住	磁鐵所能吸				性E11培養性別間
				好奇心及想像能	的好奇心,透過不斷的		的重量。	住的重量。				合宜表達情感的能
				力,從觀察、閱	探尋和提問,常會有新							力。
				讀、思考所得的	發現。							【人權教育】
				資訊或數據中,	an-Ⅱ-2察覺科學家們是							人E3了解每個人需
				提出適合科學探	利用不同的方式探索自							求的不同,並討論
				究的問題或解釋	然與物質世界的形式與							與遵守團體的規
				資料,並能依據								則。
		ļ	3.磁	已知的科學知								人E5欣賞、包容個
	1/18	四	鐵	識、科學概念及								別差異並尊重自己
二十	1	T)/	與	探索科學的方法					3			與他人的權利。
	1/20	磁	生	去想像可能發生								【環境教育】
		鐵		的事情,以及理								環E1參與戶外學習
				解科學事實會有								與自然體驗,覺知
				不同的論點、證								自然環境的美、平
				據或解釋方式。								衡與完整性。
				自-E-A3具備透								環E6覺知人類過度
				過實地操作探究								的物質需求會對未
				活動探索科學問								來世代造成衝擊。
				題的能力,並能								環E16了解物質循
				初步根據問題特								環與資源回收利用
				性、資源的有無								的原理。
				等因素,規劃簡								1.4
				單步驟,操作適								
				合學習階段的器								
				材儀器、科技設								
				備及資源,進行								

Г		·	自然科學實驗。				