

附錄 C：國小課程綱要之分段能力指標（一、二年級）

[科學與技術認知]

認識我們所在的時空環境

天象與時空

- 111 地球和太空
- 212 晝夜與四季

土地與地貌

- 110 組成地球的物質
(岩石、水、大氣)
- 430 天然災害與防治
- 210 地表與地殼的變動
- 氣候與天氣
- 211 天氣變化

2-1-3-1 觀察現象的改變(如天氣變化、物體狀態的改變), 察覺現象的改變必有其原因。

111- 1a 察覺太陽白天出現且東昇西落。

212- 1a 察覺太陽的昇落使一天分為白天和黑夜。

110- 1a 察覺環境中有水、空氣、土地的存在。

110- 1b 察覺地表各處有石頭、砂與土壤等, 他們各具特徵, 可以分辨。

211- 1a 觀察並體會日常生活中有氣溫的變化。

211- 1b 察覺夏天氣溫高, 冬天氣溫低。

211- 1c 天氣現象有風、雲、雨等的變化。

認識與我們一起共同生活的生物

生殖、遺傳與演化

- 310 生殖、遺傳與演化

120 生命的共同性

121 生命的多樣性

生理健康與醫衛

- 230 植物的構造與功能

- 231 動物的構造與功能

生活活動與成長

- 221 生物對環境刺激的反應與動物行為

- 213 動物體內的恆定性與調節

2-1-2-1 選定某一(或某一類)植物和動物, 做持續性的觀察、並學習登錄發生的大事。察覺植物會成長, 察覺不同植物各具特徵, 可資辨認。注意到植物生長需要土地、陽光及水分等良好的環境。察覺動物如何覓食、吃什麼、做什麼活動, 成長時身體形態的改變等。

120- 1a 察覺生物生長需要水、空氣、陽光、養分。

120- 1b 察覺生活需要水和空氣。

121- 1a 認識當地常見的動物及植物。

231- 1a 知道動物的成長需要水、食物和空氣。

221- 1a 察覺人對外界溫度變化會有反應(如低溫會顫抖、高溫會流汗)。

瞭解物質性質，適材適用

化學反應與平衡

131 物質的形態與性質

131- 1a 察覺物質各具不同特徵(例如顏色、形狀、軟硬、氣味、粗細...)

130 物質的構造與功用

224 水與水溶液

226 酸鹼鹽

225 氧化與還原

218 化學反應

219 化學平衡

科學應用

410 食品

227 有機化合物

411 材料

順應自然法則，巧妙工作

訊息與訊息傳遞

000 實驗技能

2-1-1-1 運用五官觀察自然現象，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化。用適當的語彙來「描述」所見所聞。運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料。

2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。

216 聲音、光與波動

216- 1a 察覺物體發聲時，有在振動(如說話、打鼓)。

216- 1b 察覺聲音藉物質傳播(如拉緊的線、水管等)。

216- 1c 察覺能由聲音裡獲得許多訊息。

216- 1d 察覺光的直進傳播，若遇阻礙形成影子。

216- 1e 察覺光的反射有一定的方向。

216- 1f 知道光可用「明暗」、「顏色」等來描述。

414 訊息與訊息傳播

414- 1a 察覺聲音、光等可用來傳播訊息，由聲音可以透露很多訊息(如察覺物體的材質、藉聲音傳消息)。

414- 1b 察覺適中的音量令人感覺舒適。

414- 1c 製作通話筒，傳送聲音。

力與運動

2-1-3-2 製作各種不同的玩具，體會「力」有多種，力可使物體動起來，或使物體振動發出聲音。

215 力與運動

215- 1a 察覺太陽移動有規則，影子會跟著改變，可利用它來測時間。

215- 1b 察覺風、水及手的推力，可使物體運動起來。

223 重力作用

223- 1a 察覺物體有輕重。

412 機械應用

412- 1a 利用空氣或水的流動製造水槍、吹管(可參考選做)。

222 電磁作用

222- 1a 察覺磁鐵會吸引含鐵的物體，且能隔空透過紙、木片、玻璃來吸引鐵釘。

413 電及其應用

溫度、熱量、能量

214 溫度與熱量

214- 1a 知道「熱」的來源很多，太陽、燃燒、摩擦...均可產生熱，並會使用溫度計。

217 能的形態與轉換

217- 1a 察覺日曬使身體溫暖，知道太陽可以提供「熱能」。

大自然的演化；平衡與變遷
資源利用

512 資源的保育與利用

512-1a能知道一些日常生活中可回收或再利用的資源(如紙張、鋁罐、塑膠、保麗龍)。

513 能源的開發與利用

513-1a體察日常生活中節約能源的重要。

生態保育

220 全球變遷

510 生物和環境

511 人類與自然界的關係

421 環境污染與防治

421-1a察覺日常生活中喧譁對人的影響。

[科學智能]

素養要項		評量指標	學習活動項目
過程技能	觀察	1-1-1-1 運用五官觀察物體的特徵(如顏色、敲擊聲、氣味、輕重...)	
		1-1-1-2 察覺物體有些屬性會因某變因改變而發生變化(如溫度升高時冰會融化).....	
	比較與分類	1-1-2-1 依特徵或屬性，將事物歸類(如大小、明暗).....	
		1-1-2-2 比較圖樣或實物，辨識相異處，說出共同處(如兩棵樹雖大小不同，但同屬一種).....	
	組織與關連	1-1-3-1 由系列的觀測資料，說出一個變動的事件(如豆子成長的過程種種).....	
		1-1-3-2 將對情境的多樣觀察，組合說成一個有意義的事件(如風太大了葉子掉滿地，木板吹倒了).....	
	歸納研判與推斷	1-1-4-1 察覺事出有因，且能感覺到它有因果關係.....	
		1-1-4-2 察覺若情境相同、方法相同，得到的結果就應相似或相同...	
	傳達	1-1-5-1 學習運用合適的語彙，來表達所觀察到的事物(例如水的冷熱用燙燙的、熱熱的、溫溫的、涼涼的、冰冰的來形容)...	
		1-1-5-2 嘗試由別人對事物特徵的描述，知曉事物.....	
1-1-5-3 養成注意周邊訊息作適切反應的習慣.....			
科學本質	3-1-0-1 能依照自己所觀察到的現象說出來..... 3-1-0-2 相信每個人只要能仔細觀察，常可有新奇的發現.....		
科學態度	5-1-1-1 喜歡探討，感受發現的樂趣..... 5-1-1-2 喜歡將自己的構想，動手實作出來，以成品來表現.....		
思考智能	創造思考	6-1-1-1 察覺自己對很多事務也有自己的想法，它們有時也很管用...	
		6-1-1-2 培養將自己的構想動手實作出來，以成品表現的習慣.....	
	解決問題	6-1-2-1 養成動手做的習慣，察覺自己也可以處理很多事.....	
		6-1-2-2 學習安排工作步.....	
科學應用	7-1-0-1 學習安排工作，有條理的做事.....		
	7-1-0-2 學習操作各種簡單儀器.....		