

附錄六：自然小三升小四銜接處

(標示者為經討論後，舊課程缺而新課程有的部分)

九年一貫自然與生活科技課程綱要（一~二學習階段）	
次主題 110 組成地球的物質 (岩石、水、大氣)	水、空氣、土地 1a.察覺環境中有水、空氣、土地的存在 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
	水、空氣、土地的性質 2a.察覺並描述水受冷熱影響改變形態的情形。察覺很多物質能溶於水及空氣具助燃性
	月亮 2a.察覺月亮東昇西落 2b.觀察並知道月亮有盈虧的現象(月相變化)
次主題 121 生命的多樣性	常見動物和植物 1a.認識當地常見的動物及植物
	常見動物和植物 2a.認識常見的動物和植物(例如：常見的蔬果)；並知道植物由根、莖、葉、花、果實、種子組成，知道動物外型可分為頭、軀幹、四肢
次主題 131 物質的形態與性質	物質各具特徵 1a.察覺物質各具不同特徵(如顏色、形狀、軟硬、氣味、粗細…)
	物質各具性質 2a.察覺物質各具性質(如不同物質雖然大小相同輕重卻不同，如導熱性不同，如有的易溶於水有的不易，如有的硬脆有的可延展) 2b.利用物質性質或外表特徵來區分物質(如依形態分成固體、液體、氣體，如依磁的吸引來區分，如依溶不溶於水來區分) 2c.觀察發現溫度不同，物質的形態會改變(如冰的熔化、水的沸騰)
次主題 210 地表與地殼的變動	土壤、砂石的變化 2a.藉由觀察及經驗，察覺土壤、砂石會發生變化(如堆積或流失) 2b.察覺生物的活動也會改變環境(如樹根崩裂圍牆、有機肥)
	風雲雨霧 2a.察覺空氣佔有空間，空氣的移動便是風 2b.認識雲與霧 2c.察覺日常生活中水有蒸發與凝結的現象

	氣象報告 2d.認識氣象報告，並有適當因應
次主題 212 晝夜與四季	晝夜 1a.察覺太陽的昇落使一天分為白天和黑夜 四季 2a.察覺不同季節晝夜長短不同，氣溫不同 熱會傳播，溫度會變化 2a.知道可用很多方法去比較冷熱的程度，及察覺熱會由高溫處傳到低溫處 力的作用 2a.知道物體受力的大小可由形變的程度得知(如彈簧拉長，球被壓扁) 壓力 2b.利用壓力可以推動物體(如用筆管吹紙團，擠壓裝水的寶特瓶)
次主題 218 化學反應	日常生活中的物質變化 2a.察覺生活中的某些變化，察覺物質的性質會改變
次主題 221 生物對環境刺激的反應與動物行爲	人對環境變化的反應 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)
次主題 224 水與水溶液	毛細現象 2a.察覺水能經由細縫傳到各處
次主題 230 植物的構造與功能	植物的構造 2a.知道植物有根、莖、葉、花、果實、種子，水生植物有特殊構造 植物的生長歷程 2b.觀察植物成長的過程 動物的生長歷程 2b.經由飼養小動物，知道動物由出生、成長到死亡是動物的一生；並察覺人要攝取不同種類食物以維持生命
次主題 410 食品	2a.察覺食物能提供熱量，並知道食品衛生的重要性及家中應如何恰當的存放食物
次主題 411 材料	日常生活中的常用材料 2a.能舉例說明木材、塑膠、金屬、玻璃、陶瓷等材料 材料的應用 材料的特性應用
次主題 412 機械應用	力的作用 1a.利用空氣或水的流動製造水槍、吹管(可參考選做)

	浮力應用 2a.察覺容器漂浮在水中能承載東西，物體在水中拿起來比較輕
	虹吸、連通管 2b.能利用虹吸現象抽水 2c.能利用連通管測量水平
	簡單機械
	熱機工作原理
	簡單機械的原理
	光學儀器
	用電安全
	發電機與電動機工作原理
次主題 414 訊息 與訊息傳播	訊息 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) 1b.察覺適中的音量令人感覺舒適
	訊息傳播 1c.製作通話筒，傳送聲音
	訊息 2a.察覺可由電話簿、網站、圖書目錄中獲得訊息 2b.察覺人對光的感受，由光影、顏色...等可獲得很多訊息
	訊息傳播 2c.設計旗語、閃光或聲音符號傳送消息(可參考選做)
次主題 421 環境 污染與防治	噪音 1a.察覺日常生活中喧嘩對人的影響
	水污染與防治 2a.能經由觀察判斷水是否受污染並體察水受到污染會對生物產生重大的影響
	空氣污染與防治 2b.知道什麼是空氣污染
	廢棄物與資源回收 2c.知道垃圾分類的重要並由生活中具體實踐減少廢棄物與資源回收的行動
次主題 512 資源 的保育與利用	資源有限 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)
	資源有限 2a.能知道地球只有一個

	自然資源
次主題 513 能源的開發與利用	<p>節約能源</p> <p>1a. 體察日常生活中節約能源的重要</p> <p>能源的種類</p> <p>2a. 知道什麼是能源，並認識日常生活中常用的能源(瓦斯與電能)</p> <p>2b. 覺察日常生活中常用的燃料(如木炭、酒精、固態酒精、汽油、天然氣等)</p> <p>節約能源</p> <p>2c. 能養成節約能源的態度，不隨意浪費水電、瓦斯</p>
次主題 520 科學的發展	<p>科學家及發明家的故事</p> <p>2a. 在適當時機介紹科學家的研究事蹟</p> <p>2b. 指出台灣、中國著名科學發明家的故事</p> <p>科學發展的過程</p> <p>2c. 在適當時機，介紹科學研究的過程，以瞭解科學發展需有賴於有毅力及勇於創新的科學從業人員的努力</p> <p>2d. 介紹人類利用科學改善生活的演進史</p>
次主題 521 科學之美	<p>自然之美</p> <p>2a. 由觀察欣賞生活中動物、植物、石頭、山川的變化</p> <p>時序之美</p> <p>2b. 體會日、地、月所形成的時序之美(如春花、秋月、楓紅)</p>
次主題 522 科學倫理	<p>科學活動的倫理</p> <p>2a. 知道觀察要切實、仔細，所得的資料才可信</p> <p>2b. 要依據可信的資料當論據，提出看法、解釋現象</p>
次主題 530 設計與製作	<p>2a. 分析需求</p> <p>2b. 圖文表達</p> <p>2c. 選用材料</p> <p>2d. 改善機能</p>
次主題 531 科技文明	<p>2a. 認識科技的內涵及重要性</p>

附錄七：自然小學前三年新舊課程對照

(說明：標示者為書面對照，舊課程小一至小三缺而新課程一二學習階段有的部分)

九年一貫自然與生活科技課程綱要(一~二學習階段)	八十二年版「自然」課程標準(國小1~3年級)
--------------------------	------------------------