

國民小學教師「自然領域」學科知能評量架構

自然領域各主題評量內容		
學科	主題	評量內容說明
物理	物質的組成	含「物質是由原子所組成」的概念、原子的組成、原子核的組成等
	物體的運動	含物體運動的軌跡、牛頓運動定律、克卜勒行星運動定律等
	物質間的基本交互作用	含重力、電力與磁力、強力與弱力等
	電與磁	含電流的磁效應、電磁感應、生活中的科技等
	波	含波的性質、光與電磁波等
	能量	含能量的形式、能量間的轉換、能量守恆、核能、能量的有效利用與節約等
	量子現象	含波粒二象性、原子光譜等
	宇宙學	含星體觀測、哈伯定律、宇宙起源等
	化學	物質組成
物質構造		含原子結構、原子中電子的排列、元素性質的規律性、元素週期表等
物質變化		含化學式、化學反應式與平衡、化學計量、化學反應的能量變化、結合與分解反應、酸鹼反應、氧化還原反應、燃燒等
有機化合物		含常見的有機化合物與其性質等
化學能源		含化石燃料、電池、能源等
化學應用		含生活中的化學與材料、化學與永續發展、化學與先進科技等
生物	細胞學	含細胞的構造、功能等
	遺傳學	含細胞分裂、人類遺傳、遺傳變異、生物科技等
	植物生長與發育	含植物的構造、生活史及繁殖等
	動物生理學	含動物體的構造、呼吸、消化、循環、排泄、神經及感應等
	生態與環境	含生態系組成、生態系種類等
	生物分類	含生物的演化、生物多樣性、五界說、檢索表等
	地球科學	人與地球環境
太空中的地球		含從太空看地球、從地球看星空等
動態的地球		含地球的結構、大氣與海洋的變動、固體地球的變動等
天然災害		含氣象災害、地質災害、環境保護等
地球環境變遷		含氣候變化、海岸變遷、永續發展等
地球觀與時序		含地球觀的探索、探索時序的根源等
地球環境的監測與探索		含觀風雲、測海象、探地層、望星空、地球環境的現代觀測技術等
地球環境的特徵		含地貌的變化與機制、地質構造、海洋、天氣、星空等