



小學科學科

教育局 課程支援分部
科學教育組
2024年2月8日

教育局通告

	小學科學科
通告 公布課程框架(擬定稿)	第18/2023號 
公布日期	2023年11月14日
收集問卷截止日期	2023年12月18日

推行時間表

過渡期	2023/24	公布課程框架
	2024/25	學校可試行課程內容
逐年循序推展	2025/26	正式在小一和小四推行
	2026/27	擴展至小二和小五推行
	2027/28	在小一至小六全面推行

課程框架

學習內容編排由按**學習階段**
重整為按**年級**，著重不同年
級之間的銜接



<https://edb.gov.hk/primary-science>

科學教育領域

科學（小一至小六）

課程框架（擬定稿）

課程發展議會科學教育委員會

2023年11月

小學科學科 探新求知 眾學活用 創造未來

科教興國 從小啟迪創意和科學潛能

生命與環境 地球與太空

- 人體健康
- 生物的特性
- 生命的延續
- 生物與自然環境的相互關係
- 生態系統
- 層層下的世界
- 地球的特徵和資源
- 氣候與季節
- 宇宙中的太陽系

物質、能量和變化 科學、科技、工程與社會

- 物質的特性和變化
- 集成的不同形式和傳統
- 力和運動
- 科學過程和科學精神
- 每天與創新科技
- 工程與設計

可利用科學科的彈性課時 提供多元科學學習經歷

科學課程活動 科學比賽

戶外考察 專題研習 參觀活動

小學科學科課程的推行

- 2023/24 公佈課程框架
- 2024/25 學校可執行和具體的內容
- 2025/26 正式在小一至小四推行
- 2026/27 擴展至小二至小五推行
- 2027/28 在小一至小六全面推行

過渡期 逐年循序推展

教育部科學教育組編製



探新求知

- 強調培養學生的**好奇心**和**探究精神**
- 激發學生的**學習興趣**和**動機**，使學生具備**持續學習**和**自主學習**的能力

樂學活用

- 提供機會讓學生**愉快地學習科學**並能**學以致用**
- 讓學生**應用所學解決真實問題**

創造未來

- 把**創造性思維**融入科學學習，讓學生**為未來的挑戰作好準備**
- 通過培養學生的**創造力**和**創新思維**，讓他們能夠**提出新的想法、解決難題**，並為社會帶來積極的改變

課程內容

範疇	主題
生命與環境	<ul style="list-style-type: none">• 人體健康• 生物的特性• 生命的延續• 生物與自然環境的相互關係• 生態系統• 顯微鏡下的世界
物質、能量和變化	<ul style="list-style-type: none">• 物質的特性和變化• 能量的不同形式和傳遞• 力和運動
地球與太空	<ul style="list-style-type: none">• 地球的特徵和資源• 氣候與季節• 宇宙中的太陽系
科學、科技、工程與社會	<ul style="list-style-type: none">• 科學過程和科學精神• 航天與創新科技• 工程與設計



新增課題



遺傳與繁殖



細胞與顯微鏡



常見的微生物



工程、設計循環
和應用



國家和世界的
航天科技發展



創新科技發展



科學過程和
科學精神



地球的歷史



課題編排

- 15個主題，當中包括39個不同的課題，因應學生的年齡、能力水平、學習興趣、前備知識等，以**螺旋式分布在小學的六個年級**
- 學校應按照本課程的課題編排與建議課時分配在各級施教，以促進學生的學習。
- 本科四個範疇的課時，共佔90%課時；**其餘10%則為彈性課時**。



建議課時分配

年級	範疇				彈性課時 [~10%]	總課節 [100%]
	(一) 生命與環境 [~30%]	(二) 物質、能量和 變化 [~30%]	(三) 地球與太空 [~15%]	(四) 科學、科技、 工程與社會 [~15%]		
小一至 小二 每年節數	18節	18節	10節	10節	8節	64節
小三至 小六 每年節數	28節	28節	14節	14節	12節	96節

各級學習主題所佔的節數（建議）：

範疇	主題	小一	小二	小三	小四	小五	小六
生命與環境	LA 人體健康	7		8	7		6
	LB 生物的特性	8	7	12		8	7
	LC 生命的延續	3		8	9	7	
	LD 生物與自然環境的相互關係		4		4	6	3
	LE 生態系統		7		8		5
	LF 顯微鏡下的世界					7	7
物質、能量和變化	MA 物質的特性和變化	6	9	17	10	10	8
	MB 能量的不同形式和傳遞	6	4	7	12	12	12
	MC 力和運動	6	5	4	6	6	8
地球與太空	EA 地球的特徵和資源	6		5	5	4	6
	EB 氣候與季節		6	4	4	5	
	EC 宇宙中的太陽系	4	4	5	5	5	8
科學、科技、工程與社會	SA 科學過程和科學精神		5	3	3	4	2
	SB 航天與創新科技	5		5	6	4	6
	SC 工程與設計	5	5	6	5	6	6
彈性課時		8	8	12	12	12	12
總 課 節		64	64	96	96	96	96

科學探究

Plan



提問和規劃

- 基於觀察提出合理的問題
- 連繫已有知識並提出一個能回答問題的假說
- 規劃能夠驗證假說的探究方法
- 基於提出的假說和所採用的探究方法而預測結果

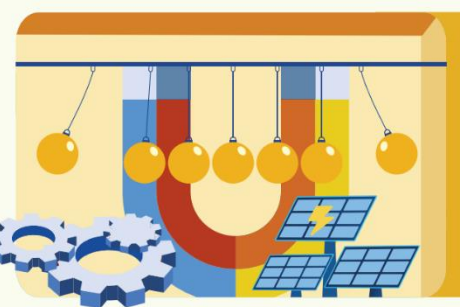
Do



實施和記錄

- 蒐集證據／進行驗證

Analysis



整理和分析

- 整理和分析結果

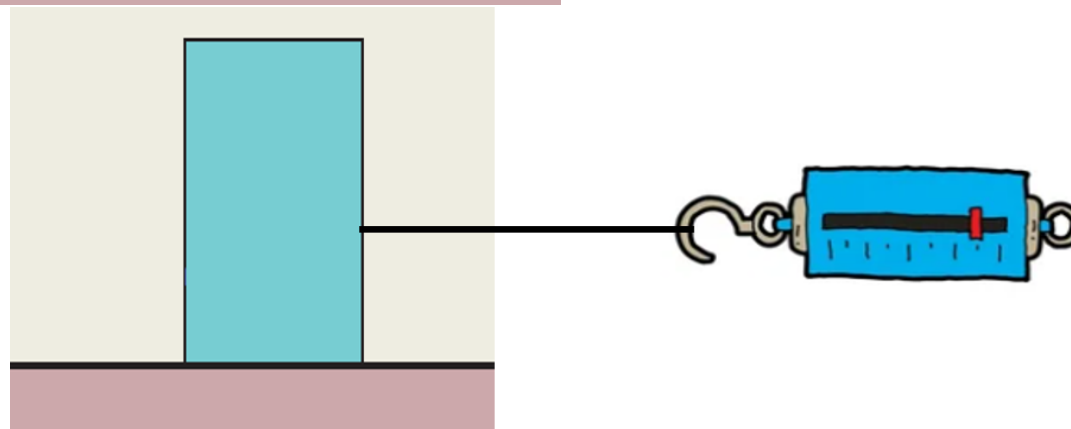
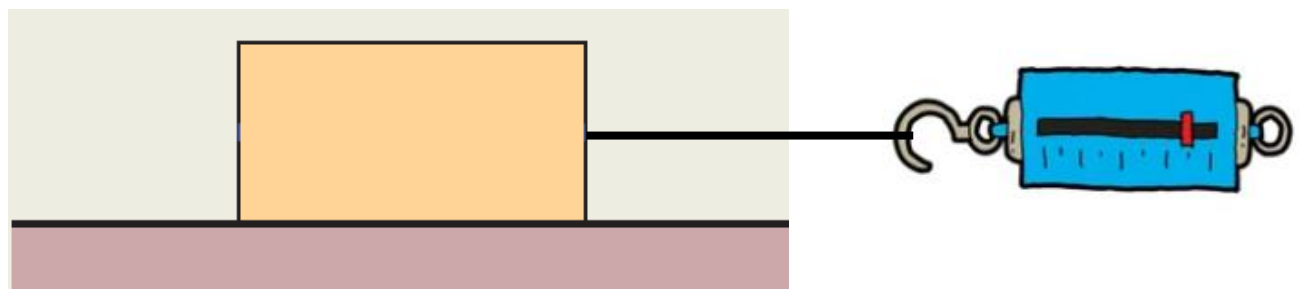
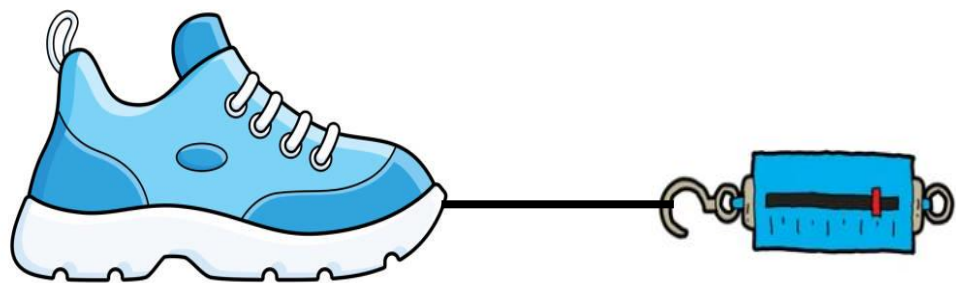
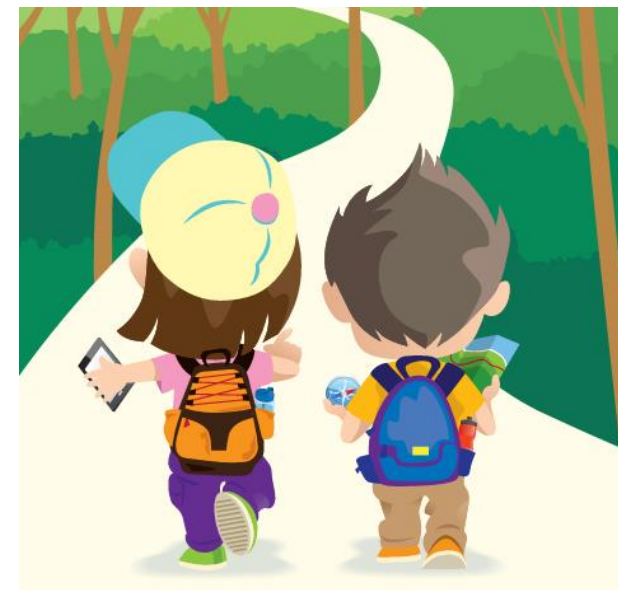
Review

表達和反思

- 解釋和報告結果
- 反思探究方法和過程

年級	課題（學習重點）	探究活動例子	建議探究活動類型
小一	物質的特性 （1MA2）	測試日常生活物品的特性，並按照物品特性進行分類	分類
小二	生態環境 （2LE1）	進行綠豆種植活動，觀察植物的生長過程，並簡單記錄植物生長的高度和葉片數量	觀察
小三	在地球上可觀察到的一些由太陽、地球和月球運動所引起的現象和規律 （3EC4）	觀察並記錄一個月內不同日子的月亮形狀	尋找規律
小四	氣候與季節的轉變 （4EB2）	製作簡單模型，模擬冰川融化導致海平面升高的現象	模擬
小五	常見的微生物 （5LF3）	蒐集有關微生物對人類帶來好處和壞處的資料	資料蒐集
小六	電的特性與相關現象 （6MB6）	測試影響電流的磁效應的一些因素（例如：線圈數目、電流大小）	公平測試

科學探究舉隅 - 摩擦力的探究



工程設計



界定問題和 規劃

- 界定問題與條件限制
- 蒐集資料並提出設計方案
- 評估並選擇能滿足條件限制的方案

建立模型和 測試

- 建立模型／產品
- 測試和評估模型／產品

改良設計

- 改良模型／產品

表達和反思

- 展示和介紹
- 反思設計方案和過程

年級	課題 (學習重點)	工程設計例子
小一	物質的特性 (1MA2)	圖案燈罩 <ul style="list-style-type: none"> 物料：硬卡紙、玻璃紙或牛油紙 工具：剪刀、膠水 目標：製作一個有透光圖案的燈罩
小二	日常的天氣現象 (2EB1)	雨水收集器 <ul style="list-style-type: none"> 物料：三個紙杯 工具：剪刀 目標：製作一個雨水收集器，比三個現成未經加工的紙杯收集到更多雨水
小三	工程、設計循環和應用 (3SC3)	紙橋 <ul style="list-style-type: none"> 物料：40張A4紙 工具：剪刀、膠水 目標：製作一條長40厘米的紙橋，能承重最少20公斤

年級	課題 (學習重點)	工程設計例子
小四	物質的特性 (4MA3)	保溫容器 <ul style="list-style-type: none"> 物料：隔熱物料 工具：剪刀、膠水 目標：製作一個保溫容器，盛於容器內的水在15分鐘內溫度下降不多於5°C
小五	聲音的特性與相關現象 (5MB3)	隔音耳罩 <ul style="list-style-type: none"> 物料：隔音物料 工具：剪刀、膠水 目標：製作一個重量不超過200克，並能降低音量至少20分貝的隔音耳罩
小六	光的特性與相關現象 (6MB3)	潛望鏡 <ul style="list-style-type: none"> 物料：兩塊7厘米x 7厘米的平面鏡紙、硬卡紙 工具：剪刀、膠水 目標：製作一個可延伸的潛望鏡，其未延伸前的總長度為40厘米

學與教主導原則

- 清晰明確的學習目標
- 引發學生的好奇心和學習興趣
- 建基於學生的已有知識和經歷
- 連繫學生的日常生活經驗
- 多元的學習與教學活動
- 優質的課堂互動和學生參與
- 促進學生自主學習的能力
- 鼓勵探索並促進學生從經驗中學習
- 提供機會讓學生應用所學的科學知識
- 有效的回饋和評估
- 靈活運用各種學與教資源
- 善用資訊科技進行學習
- 照顧學生的多樣性



課堂內外的多元學習經歷

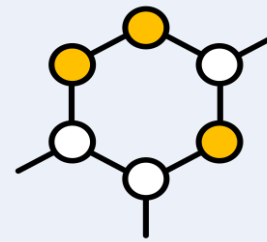
配合不同課題的
校本科學課程



科本 / 跨學科
專題研習



科學比賽



科學體驗活動



科學講座



戶外考察 /
參觀活動



評估設計原則

- 對焦課程學習重點
- 採用多元化的評估模式
- 照顧不同學生能力的差異
- 學習過程和成果並重
- 提供具體的回饋與鼓勵
- 讓學生有機會展示學習成果
- 鼓勵同儕互評和自評
- 善用評估資料以改善教學策略



多元評估方式

- 教師須因應所採用的學與教策略，採用合適的評估方式，包括**實作評估**、**口頭匯報**、**科學日誌**、**專題研習**等。
- 在**小一和小二**階段，我們建議學校**不設紙筆考試**，並以多元化的進展性評估代替。
- 在**小三至小六**階段，學校可以運用紙筆考試，輔以其他不同的評估方式。

一筆過津貼

為每所公帑資助小學提供**35萬「一筆過津貼」**

適用範圍包括：

- 採購相關的**學與教資源**（如科學探究活動套件、相關應用程式）
 - 添置與科學科相關的**教具**，以及**教學輔助設備**
 - 進行**簡單工程**或**購置傢具**，優化現有常識室 / 課室設施（如購置活動桌椅、加裝插座、安裝洗滌槽等）
 - 作為**代課津貼**，讓現職教師參與**科學或STEAM相關的培訓**
 - 聘用**教學助理**，協助教師籌劃開設小學科學科的工作
- 預計於**2024年3月**月底前發放，將透過通函向學校公布詳情



小學科學教師培訓證書課程



小學科學教師培訓證書課程 (30小時)：培訓對象為所有小學科學教師，內容涵蓋不同主題，包括科學探究活動的實作教學、科學實作評估等，著重提升科學知識和改善教學方法。教師自選完成 30 小時 由教育局提供的一系列指定教師培訓課程，便可獲發「小學科學教師培訓證書(30 小時)」。

小學科學探究實踐系列

即將推出

小學科學教師
培訓基地

課程編號	日期	課程名稱
CSD020240405	2024/03/11 2024/03/14 2024/03/15	研討會及工作坊（一）模型在小學科學科課堂的使用（新辦）
CSD020240406	2024/03/19 2024/03/20 2024/03/21	研討會及工作坊（二）科學探究（新辦）
CSD020240407	2024/04/23 2024/04/25 2024/04/26	研討會及工作坊（三）工程實踐（新辦）
CSD020240408	2024/05/22 2024/06/03 2024/06/19 2024/06/26 2024/07/29	研討會及工作坊（一）模型在小學科學科課堂的使用（重辦） （本課程內容與課程CSD020240405相同）
CSD020240409	2024/05/23 2024/06/04 2024/06/20 2024/06/27 2024/07/30	研討會及工作坊（二）科學探究（重辦） （本課程內容與課程CSD020240406相同）
CSD020240410	2024/05/24 2024/06/05 2024/06/21 2024/06/28 2024/07/31	研討會及工作坊（三）工程實踐（重辦） （本課程內容與課程CSD020240407相同）

三月 MARCH							四月 APRIL						
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1 ^星	2 ^星		1 ^星	2 ^星	3 ^星	4 ^星	5 ^星	6 ^星
3 ^星	4 ^星	5 ^星	6 ^星	7 ^星	8 ^星	9 ^星	7 ^星	8 ^星	9 ^星	10 ^星	11 ^星	12 ^星	13 ^星
10 ^星	11 ^星	12 ^星	13 ^星	14 ^星	15 ^星	16 ^星	14 ^星	15 ^星	16 ^星	17 ^星	18 ^星	19 ^星	20 ^星
17 ^星	18 ^星	19 ^星	20 ^星	21 ^星	22 ^星	23 ^星	21 ^星	22 ^星	23 ^星	24 ^星	25 ^星	26 ^星	27 ^星
24 ^星 廿三	25 ^星	26 ^星	27 ^星	28 ^星	29 ^星	30 ^星	28 ^星	29 ^星	30 ^星				
五月 MAY							六月 JUNE						
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1 ^星	2 ^星							1 ^星
5 ^星	6 ^星	7 ^星	8 ^星	9 ^星	10 ^星	11 ^星	2 ^星	3 ^星	4 ^星	5 ^星	6 ^星	7 ^星	8 ^星
12 ^星	13 ^星	14 ^星	15 ^星	16 ^星	17 ^星	18 ^星	9 ^星	10 ^星	11 ^星	12 ^星	13 ^星	14 ^星	15 ^星
19 ^星	20 ^星	21 ^星	22 ^星	23 ^星	24 ^星	25 ^星	16 ^星	17 ^星	18 ^星	19 ^星	20 ^星	21 ^星	22 ^星
26 ^星	27 ^星	28 ^星	29 ^星	30 ^星	31 ^星		23 ^星 廿三	24 ^星	25 ^星	26 ^星	27 ^星	28 ^星	29 ^星
七月 JULY							八月 AUGUST						
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1 ^星	2 ^星							1 ^星
7 ^星	8 ^星	9 ^星	10 ^星	11 ^星	12 ^星	13 ^星	4 ^星	5 ^星	6 ^星	7 ^星	8 ^星	9 ^星	10 ^星
14 ^星	15 ^星	16 ^星	17 ^星	18 ^星	19 ^星	20 ^星	11 ^星	12 ^星	13 ^星	14 ^星	15 ^星	16 ^星	17 ^星
21 ^星	22 ^星	23 ^星	24 ^星	25 ^星	26 ^星	27 ^星	18 ^星	19 ^星	20 ^星	21 ^星	22 ^星	23 ^星	24 ^星
28 ^星	29 ^星	30 ^星	31 ^星				25 ^星	26 ^星	27 ^星	28 ^星	29 ^星	30 ^星	31 ^星

小學科學課程領導培訓證書課程



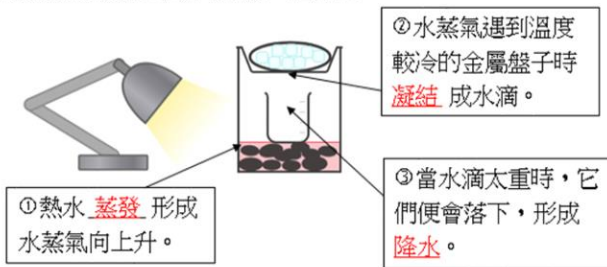
小學科學課程領導培訓證書課程 (15小時)：培訓對象為擬任科主任或級統籌，內容包括課程領導、課程詮釋、課程規劃、安全指引等，著重提升科學課程領導和管理的能力。教師獲得「小學科學教師培訓證書(30 小時)」後，再完成上述課程後可獲發「小學科學課程領導培訓證書(15 小時)」。

課程資源 (1)



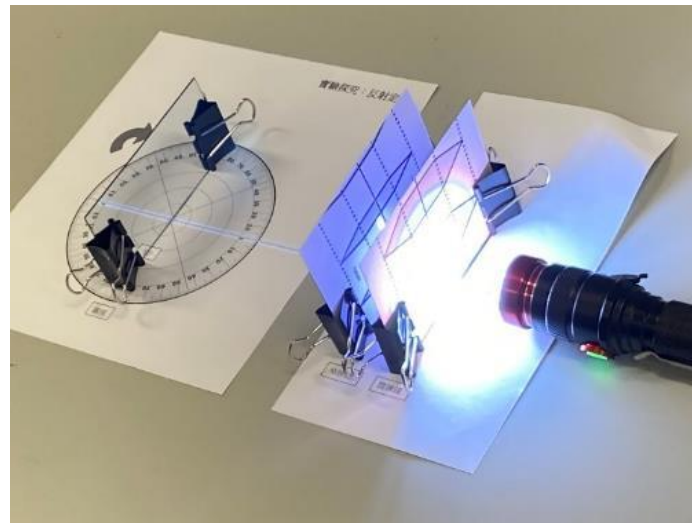
科學探究活動學與教資源：配合開設的小學科學科課程的內容，教育局將提供 30 套科學探究活動學與教資源，協助教師在課堂上帶領學生進行科學探究活動。預計由 2023/24 學年起陸續推出。

我們的設置模擬了水循環中的三個過程：



延伸活動：

1. 如果你在海上迷路並且沒有乾淨的飲用水，試根據水循環的概念，設計並製作一個能從海水中收集清潔水的太陽能蒸餾器。



課程資源 (2)



小學科學網上學習平台：設立「小學科學網上學習平台」，結合電子學習策略，提供虛擬探究活動和自學內容，提升學生學習科學的興趣。預計由2023/24學年起陸續推出。



課程資源 (3)



《[小學科學科安全手冊](#)》：教育局就小學科學探究活動提供相關的安全考慮原則和指引，以供教師參考。安全手冊將於2024年上旬另函公布。

