

科學（中一至中三）課程

科學實踐

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
科學知識	<u>科學與科技創造價值和改變人類生活</u>（小三、小五至小六） - 知道一些科學發現增進了人們對世界的認識（例如：牛頓在力和運動方面的研究為人們理解宇宙和天體運動奠定了基礎） - 知道科學發現能促進科技的發展，而科技的發展亦能推動科學進步 - 認識科學與科技發展與道德的平衡 - 知道科學知識的限制 <u>創新科技發展</u>（小三及小五） - 列舉創新科技在日常生活應用的一些例子（例如：智能家居、電子支付、新能源汽車、自動駕駛） - 認識一些創新科技（例如：人工智能、大數據、物聯網）的發展及其在社會的應用 - 認識創新科技的發展對人類生活帶來的影響
科學觀察和數據	<u>科學探究的過程</u>（小二至小四） - 知道科學探究源於觀察 - 知道科學建基於證據 - 認識到科學知識是從有系統的觀察、測試和分析而來，過程中亦需要想像力和創造力 - 知道科學知識在有新證據出現時會改變（例如：從「地平說」改變成「地圓說」）
實驗室安全	<u>物理變化與化學變化</u>（小六） - 知道燃燒需要氧氣，並會產生二氧化碳和水 - 認識燃燒的必要條件，以及滅火工具（例如：滅火筒、滅火氈等）的原理
科學探究	<u>科學探究的過程</u>（小三及小四） - 知道科學探究的過程和步驟 - 知道不同類型的科學探究（例如：分類、尋找規律、模擬） - 認識公平測試的概念

科學（中一至中三）課程

觀察生物

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
生物的分類	<u>生物和非生物的分別</u>（小一及小二） - 知道動物和植物都是有生命的 - 列舉香港常見的動物和植物的例子 - 列舉動物和植物的生存條件（例如：空氣、水） - 描述動物的一些簡單共同特徵（例如：運動） - 尊重和愛護動植物 - 知道生物和非生物的區別（例如：生物可以繁殖、生長和發育、對刺激做出反應；非生物則不能） <u>生物的構造</u>（小二及小三） - 說出植物的主要結構和其功能（葉製造食物；根吸收水分和營養素並固定植物；莖支撐植物並輸送水分、食物和營養素） - 以哺乳類動物為例子，知道一些動物的主要結構（包括：骨骼、肺、心、臟、胃、肌肉）及其功能 - 知道花的主要部分（包括：花萼、花冠、雄蕊、雌蕊）及其功能 <u>生物的多樣性及分類</u>（小三） - 知道動物分為脊椎動物和無脊椎動物 - 描述一些動物類別（昆蟲類、爬行類、魚類、兩棲類、鳥類、哺乳類）的主要特徵 - 把動物按不同的特徵分類 - 知道植物分為有花植物和無花植物 - 欣賞生物的多樣性
生命週期	<u>生物的生命周期</u>（小三） - 知道生物都會經歷出生、成長、繁殖和死亡的生命周期 - 以青蛙、蝴蝶、狗和雞為例，認識不同動物在生命週期不同階段的變化 - 辨識有花植物生命周期的不同階段（發芽、生長、繁殖、散播種子）
細胞	<u>細胞與顯微鏡</u>（小六） - 知道細胞是生物的基本單位 - 使用顯微鏡觀察動植物的細胞 - 辨識動植物細胞的不同部分，並比較動植物細胞的異同（植物細胞有細胞壁，動物細胞則沒有；大部分植物細胞有葉綠體，大部分動物細胞則沒有）
生物的組織層次	<u>人體系統</u>（小五及小六） - 認識人體呼吸系統的主要部分（氣管、支氣管、肺）及其功能 - 認識人體神經系統的主要部分（感覺器官、大腦、脊髓）及其功能 - 認識人體消化系統的主要部分（胃、小腸、大腸）及其功能 - 認識人體循環系統的主要部分（心臟、血管）及其功能

科學（中一至中三）課程

人類生殖與遺傳

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
人類生殖	<u>人體系統</u>（小五） - 認識人體生殖系統的主要部分（男性：睪丸、輸精管、尿道、陰莖；女性：卵巢、輸卵管、子宮、陰道）及其功能 <u>生物的生命周期</u>（小一及小五） - 說出自己在嬰兒期、幼兒期、兒童期的主要身體變化（例如：身高和體重增加、乳齒脫落長出恆齒） - 描述人類的不同成長階段（嬰兒期、兒童期、青春期、成年期、老年期）的特徵 - 明白人在不同的成長階段有不同的需要 - 認識青春期男女的生理和心理變化 - 認識影響青春期成長和發育的因素（例如：遺傳、營養、睡眠及運動等） - 接納青春期成長與發育的個別差異
遺傳與變異	<u>遺傳與繁殖</u>（小三及小四） - 認識胎生和卵生動物的繁殖過程 - 認識生物增加後代數量及其生存機會的不同方法（例如：植物產生大量種子，哺乳類動物照顧其年幼的子代） - 知道動物和植物通過繁殖產生的後代，具有與親代相似的特徵 - 辨識動物和植物從親代繼承的特徵（例如：人類的膚色、眼睛顏色和耳垂的形狀；花瓣顏色和數量），以及並非從親代繼承的特徵（例如：人類的頭髮長度） - 知道一些人類特徵是遺傳的（例如：能否捲舌、拇指能否向後彎曲），並非通過後天學習可以改變

科學（中一至中三）課程

地球與太空

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
地球	<u>日常的天氣現象</u>（小三） - 說出水循環的過程（蒸發、凝結、降水） <u>物質的特性</u>（小五） - 說出空氣的主要氣體成分及不同氣體所佔的比例 <u>地球的特徵</u>（小四） - 說出地球的結構（地殼、地幔和地核）及其物理特性 - 知道地殼由岩石組成（包括：火成岩、沉積岩、變質岩）
地球資源	<u>地球的資源</u>（小三） - 知道鹹水和淡水的來源，及其在日常生活的用途 - 知道食水需要過濾和淨化 - 列舉一些可再生的地球資源（例如：水、風、森林）和不可再生的地球資源（例如：石油、天然氣、礦產）的例子 <u>地球的歷史</u>（小六） - 知道化石和化石燃料的生成過程 <u>人類行為對自然環境的影響</u>（小二及小五） - 認識人類行為對環境的影響（例如：產生空氣污染和水污染） - 列舉污染影響動物和植物生存的一些例子 - 認識可持續發展和保護環境對維持生態安全的重要性
太空探索	<u>太陽和八大行星</u>（小三及小五） - 知道太陽系主要由太陽及八大行星組成 - 知道八大行星（包括地球）圍繞太陽公轉 - 知道太陽是太陽系中的恆星，並輸出光能和熱能予其他星體 - 認識太陽系的八大行星及其基本特點（例如：直徑、已發現的衛星數目、公轉周期、自轉周期） - 認識宇宙的概況，知道銀河系是眾多星系的其中一個 <u>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</u>（小三及小六） - 知道月球是地球唯一的天然衛星，並圍繞地球公轉 - 認識太陽、地球和月球的相對大小、位置和相對的運動方式 <u>國家和世界的航天科技發展</u>（小四及小六） - 欣賞國家在航天科技發展上所作出的貢獻 - 關注國家在太空探索（例如：月球和深空探測）和航天科技（例如：天宮空間站、北斗衛星導航系統）的重要成就 - 意識到航天科技發展對國家利益和國家安全的重要性

科學（中一至中三）課程

生物與環境

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
光合作用 和 呼吸作用	<u>食物鏈</u>（小六） - 知道光合作用是植物製造食物的過程 - 知道植物進行光合作用所需的條件（陽光、水、二氧化碳、葉綠素） - 說出植物的光合作用對其他生物的重要性
生態系	<u>食物鏈</u>（小二及小四） - 知道動物透過攝食以獲取生命過程（生長和修復、活動、繁殖）所需的能量 - 描述簡單食物鏈中各種生物的角色（例如：植物自行製作食物、有些動物攝食植物、有些動物則捕獵其他動物） - 辨識常見的捕食者和其獵物，並描述牠們之間的關係 <u>生態環境</u>（小二及小四） - 知道植物需要（太陽）光、空氣和水以提供生命過程（生長、繁殖）所需的能量 - 知道動物會對環境條件變化（例如：溫度、危險）作出反應 - 知道一些不同的自然環境（例如：熱帶雨林、溫帶草原、極地、沙漠） - 連繫常見的動植物與自然環境 - 明白生態系統中的一些生物會因爭奪資源（例如：光、食物、生存空間）而相互競爭 <u>生物形態和功能及其對環境的適應力</u>（小四） - 列舉一些植物適應環境的特徵的例子 - 列舉一些動物適應環境的特徵的例子 - 認識一些動物在棲息環境中生存的行為（例如：遷徙、冬眠）
生物多樣性和保育	<u>人類行為對自然環境的影響</u>（小二及小五） - 認識人類行為對環境的影響（例如：產生空氣污染和水污染） - 列舉污染影響動物和植物生存的一些例子 - 認識可持續發展和保護環境對維持生態安全的重要性
氣候變化	<u>日常的天氣現象</u>（小四） - 關注全球增溫現象及其帶來的影響（例如：冰川融化、海平面升高、沙漠化） - 認識減緩全球增溫的一些方法 - 關注環境及氣候的變化

科學（中一至中三）課程
物質與能量

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
粒子理論	<u>物質的不同狀態</u>（小三） - 知道物質可以分為固體、液體和氣體，並描述其特性（有否固定體積、有否固定形狀） <u>物質的特性</u>（小五） - 知道空氣有重量和佔有空間
密度	<u>物質的特性</u>（小六） - 以水為例子，說出浮力是水向物體所施加的一種向上的作用力 - 認識物體在水中的浮沉現象
物質的物態	<u>物理變化與化學變化</u>（小三及小四） - 描述水的三態變化的過程（融化、沸騰、凝固、凝結、蒸發） - 辨識一些不會生成新物質的可見變化（物理變化）（例如：溶解、蒸發、擠壓或延展物件）
能量的變換	<u>能量的來源和使用</u>（小五） - 列舉能量不同的表現形式（例如：動能、勢能、化學能） - 知道能量可以從一種形式轉換成其他形式
熱傳遞	<u>熱傳導</u>（小三） - 認識熱傳導的方式 <u>物質的特性</u>（小四及小五） - 根據物料的特性，判斷是否適合用作傳熱的物料或隔熱的物料 - 知道空氣受熱會上升，以及風的形成是源於空氣的流動

科學（中一至中三）課程

原子世界

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
物質	<u>物質的特性</u>（小三至小五） • 比較不同物料的一些物理特性（例如：重量、於室溫下的狀態、可否被磁鐵吸引、可否浮於水面） • 列舉混合物的一些例子（例如：沙石、糖水、沙和鐵粉、空氣） • 認識把混合物進行分離的一些方法（篩、磁吸引、過濾、蒸發） • 比較金屬與非金屬的一些物理特性（包括：導電性、導熱性） • 連繫金屬的特性和其用途（例如：導電良好的銅可用於製造電線、導熱良好的鐵可用於製造煮食器皿）
物理變化和化學變化	<u>物理變化與化學變化</u>（小三至小六） • 描述水的三態變化的過程（熔化、沸騰、凝固、凝結、蒸發） • 列舉日常生活中水的蒸發和水蒸氣凝結成水的生活現象（例如：曬乾衣服、水珠凝結在冰凍的汽水罐表面） • 辨識一些不會生成新物質的可見變化（物理變化）（例如：溶解、蒸發、擠壓或延展物件） • 辨識一些會生成新物質的可見變化（化學變化）（例如：鐵生鏽、燃燒、食物腐爛） • 認識導致金屬腐蝕（以鐵生鏽為例子）的必要條件 • 解釋防止金屬腐蝕的方法 • 知道一些可逆轉的變化（例如：水的凝結和蒸發）和不可逆轉的變化（例如：燃燒） • 知道燃燒需要氧氣，並會產生二氧化碳和水
溶液	<u>物理變化與化學變化</u>（小二及小三） • 知道有些物質能夠溶解於水中（例如：鹽、糖），有些不能溶解於水中（例如：沙、石） • 知道一些加快物質在水中溶解的因素（例如：溶質的表面面積*、水的溫度、攪拌速度）〔*學生只須比較同一體積的方糖和砂糖的溶解速度，毋須認識表面面積的概念〕 • 區分簡單溶液的高低濃度（例如：在相同容量的水中加入不同份量的糖）

科學（中一至中三）課程

力和運動

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
力和運動的特徵	<u>力和與運動相關的現象</u>（小二、小四及小五） - 知道力能使物體運動 - 知道地心吸力是地球對其他物體施加 - 知道摩擦力是物體之間互相摩擦時產生的阻力 - 知道摩擦力的方向與運動的方向相反 - 列舉日常生活中應用摩擦力的例子（例如：步行、書寫） - 認識力總是以作用力和反作用力對的形式出現 - 認識比較物體運動速度*的方法（兩個物體在相同時間內移動的距離，或兩個物體移動相同距離所需的時間）〔*學生只須認識比較物體運動速度的方法，有關速率的公式和運算會在小六數學課程中涵蓋〕 - 知道力能改變物體運動的狀態（力能使靜止的物體移動或移動中的物體停下；力能使物體移動的速度加快或減慢；力能使物體移動的方向改變）
壓強	<u>物質的特性</u>（小五） 列舉一些與大氣壓強相關的日常生活現象（例如：用飲管吸出紙包飲品盒內的空氣會令飲品盒凹陷）
壓強和粒子運動	<u>物質的特性</u>（小五） 知道空氣有重量和佔有空間

科學（中一至中三）課程

電的使用

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
電路	<u>電的特性與相關現象</u>（小四至小六） • 認識簡單的閉合電路 • 解釋簡單的電器（例如：電燈）需要完整的電路 • 知道電能可以轉化為其他形式的能量（例如：熱能、光能、聲能） • 認識電的熱效應和磁效應
磁鐵	<u>物質的特性</u>（小二） • 知道磁鐵可以用來吸引一些金屬物件 • 知道磁鐵同時存在著兩個不同的磁極 • 知道「同極相斥，異極相吸」的現象 • 知道指南針中的小磁針可以用來指示南北 • 列舉日常生活中應用磁鐵的一些例子 <u>電的特性與相關現象</u>（小六） • 認識電的熱效應和磁效應
家居用電	<u>電的特性與相關現象</u>（小五及小六） • 認識如何安全用電 • 解釋家居電器的不同部分會分別由導電和絕緣物料製造的原因 • 列舉日常生活中應用電流的熱效應（例如：電暖爐、風筒、多士爐）和磁效應（例如：電磁鐵起重機、電磁鎖）的例子

科學（中一至中三）課程

健康的身體

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
保持身體健康／ 牙齒保健	<u>健康的生活方式</u>（小一） - 說出人的身體各部分的功能（例如：眼睛看東西、牙齒咀嚼食物、脊椎支撐身體） - 知道保護身體各部分的方法（例如：保護眼睛和牙齒的方法、正確站姿和坐姿） - 列舉一些健康的生活習慣（例如：均衡飲食、恆常運動、充足睡眠、保持輕鬆愉快的心情） - 養成健康的生活習慣
吸毒和飲酒的影響	<u>健康的生活方式</u>（小六） - 知道吸煙、酗酒、濫用藥物和吸食毒品對身體造成的不良影響 <u>人體系統</u>（小六） - 認識人體神經系統的主要部分（感覺器官、大腦、脊髓）及其功能
吸煙的影響	<u>健康的生活方式</u>（小六） - 知道吸煙、酗酒、濫用藥物和吸食毒品對身體造成的不良影響 <u>人體系統</u>（小五） - 認識人體呼吸系統的主要部分（氣管、支氣管、肺）及其功能
健康與疾病	<u>傳染病與非傳染病</u>（小四） - 認識常見的傳染病（例如：流行性感冒、霍亂），以及其主要成因和病徵 - 認識傳染病的傳播途徑（例如：飛沫傳播、病媒傳播、接觸傳播、食物傳播、血液傳播）及其預防方法 - 認識常見的非傳染病（例如：心臟病、癌症），以及其主要成因、病徵和預防方法 <u>常見的微生物</u>（小五） - 認識常見的微生物類型（包括：細菌、真菌、病毒） - 認識抗生素的用途，以及不當使用抗生素帶來的影響 - 認識微生物對人類的好處（例如：益生菌抑制有害菌生長、降解污染物）和壞處（例如：引起疾病）
營養與健康／ 均衡與不均衡膳食	<u>健康的生活方式</u>（小三） - 知道均衡飲食中常見的食物種類 - 認識健康飲食金字塔 - 認識食物的營養素（碳水化合物、蛋白質、脂肪、維生素、礦物質、膳食纖維、水分）及其功能 - 維持健康的飲食習慣
食物的消化和吸收	<u>人體系統</u>（小五） 認識人體消化系統的主要部分（胃、小腸、大腸）及其功能

科學（中一至中三）課程

光和聲音

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
光	<u>光的特性與相關現象</u>（小一、小四及小六） - 知道光的來源 - 列舉光在生活中的用途（例如：照明、閱讀） - 知道光照射在不透明的物件上，會產生影子 - 知道太陽光中包含了不同顏色的光 - 分辨來自光源的光（例如：太陽光、電筒），以及來自物體反射的光（例如：月光） - 知道光的一些反射現象（例如：水的倒影、鏡子） - 認識在不同時間的太陽光照射下影子長度和位置的變化 - 認識光的傳播方式 - 認識平面鏡形成的像的特徵（包括：平面鏡形成的像與實物大小相同、左右倒置） - 知道當光線通過不同透明物質時，會發生折射現象
視覺和聽覺	<u>健康的生活方式</u>（小一） - 說出人的身體各部分的功能（例如：眼睛看東西、牙齒咀嚼食物、脊椎支撐身體） - 知道保護身體各部分的方法（例如：保護眼睛和牙齒的方法、正確站姿和坐姿）
聲音	<u>聲音的特性與相關現象</u>（小二及小五） - 知道聲音是由物體振動產生的 - 知道物體振動愈大，產生的聲量愈大 - 知道與聲音相關的一些現象（例如：回音） - 知道聲音可以在不同的媒介中傳播 - 知道音調的變化是由振動的變化引起的 - 認識測量聲量大小的方法，以及常用單位（分貝）
凸透鏡和凹透鏡	<u>光的特性與相關現象</u>（小六） - 列舉不同類型的鏡子（包括：平面鏡、凸面鏡、凹面鏡）在日常生活的應用 - 列舉日常生活中應用了光的折射原理的例子（例如：眼鏡、放大鏡、顯微鏡）
電磁光譜	<u>光的特性與相關現象</u>（小一） 知道太陽光中包含了不同顏色的光
聲音和環境	<u>聲音的特性與相關現象</u>（小五） - 認識噪音形成的原因和應對方法 - 認識保護聽覺的方法

科學（中一至中三）課程
我們的地球

主要學習內容	科學（小一至小六）相關學習重點
大氣	<u>人類行為對自然環境的影響</u>（小二） - 認識人類行為對環境的影響（例如：產生空氣污染和水污染） - 列舉污染影響動物和植物生存的一些例子 <u>物質的特性</u>（小五） - 說出空氣的主要氣體成份及不同氣體所佔的比例
海洋	<u>地球的資源</u>（小三） - 知道鹹水和淡水的來源，及其在日常生活的用途 - 知道食水需要過濾和淨化
岩石和礦物	<u>地球的特徵</u>（小四） 知道地殼由岩石組成（包括：火成岩、沉積岩、變質岩）
從原油而來的有用材料	<u>地球的歷史</u>（小五及小六） - 知道化石是存留在岩石和冰層中的一些古生物的遺骸 - 知道化石和化石燃料的生成過程
使用材料所帶來的環境問題	<u>人類行為對自然環境的影響</u>（小五） - 列舉應用科學與科技應對環境問題的一些方法 - 認識可持續發展和保護環境對維持生態安全的重要性