

新高中通識教育科
基礎教育階段（小一至中三）的相關學習經歷
注意事項

1. 準備新高中通識教育科的要點，包括讓學生在基礎教育階段掌握基礎知識、鞏固各項共通能力的發展，以及具備正面的價值觀及態度。而更重要的，是無論校方開設獨立科目或是綜合科目，均必須讓學生於基礎教育階段取得足夠的基礎知識。
2. 各中學宜檢視所規劃的課程是否已令初中學生學習這些基礎知識，為方便校方的檢視工作，以下將以一覽表的形式展示這些基礎知識（參閱《新高中課程及評估指引通識教育科——暫定稿》的第二章：「基礎教育的相關學習經歷」。下文簡稱為「課程及評估指引」）。該一覽表內各單元所開列與新高中通識教育科相關的基礎知識（見於該一覽表的最左列方格），是從現時各學科的正式課程文件及課程指引當中，仔細抽取於初中階段的相關資料而編訂。（各學科的課程資訊，可於以下網址瀏覽及下載：
<http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=2365&langno=1>）
3. 該一覽表內所開列的基礎知識，對學生準備新高中通識教育科固然極為重要；然而初中階段各學習範疇的課程，絕不應局限於這表列內的知識。於《基礎教育課程指引（小一至中三）》所引述的學習內容及元素，對於校方於初中階段提供均衡課程及裝備學生學習新高中各選修科目均十分重要。
4. 各學科課程文件或指引，不少部份均與新高中通識教育科六個單元的標題頗為相近，故此該一覽表內所開列的「基礎教育的相關學習經歷」，主要的選取準則是與新高中通識教育科有關單元的內容脈絡相關。
5. 該一覽表內強調基礎知識的重要，並非意味可以忽略及早於中一至中三階段培養學習新高中通識教育科所需要的技能及價值（這些技能及價值的共通性在知識之上，所以不必特別於學科或學習範疇內仔細引伸），舉例而言：
 - * 無論是採用獨立學科或綜合學科的模式，校方均可以利用恆常或突發議題，協助中一至中三級的學生發展跨學科的視野。
 - * 中一至中三的學生應該在他們的學習當中逐漸熟習知識建構的過程。
 - * 欣賞多元文化和尊重異見觀點，以及為人生建立正面價值及行為，是新高中通識教育科的宗旨之一，而這些宗旨亦應該存在於初中學生的學習經歷之中。（意見：用正面語氣表達此點的意思，較符合中文的慣常表述方式）

新高中通識教育科

基礎教育（小一至中三）的相關學習經歷一覽表

學習範疇：科學、科技與環境

單元六：能源科技與環境

| 主題 1：能源科技的影響 | | | | |
|---------------------|--|--|--|---|
| 基礎教育的相關學習經歷 | 初中階段可供參照的相關學習領域課程文件 | | | 小學階段可供參照的相關課程文件 |
| | 個人、社會與人文學科學習領域 | 科學教育學習領域 | 科技教育學習領域 | 常識科 |
| 能量的形式、能量的轉換、電的產生及能源 | 地理科 中三級：爭取能源（中國有沒有足夠的能源？） 經濟及公眾事務科 中一級 課題 6：能源供應。 | 科學科 中一級 單元 4. 能量 (4.1-4.5 能量的形式；能量轉換；燃料；電的產生；能源與我)。 | 設計與科技科（另選課程） 3.3 Equipment used in technology – describe examples of the wide range of equipment that are used to generate, process and measure energy. 基本科技科 範疇甲 課題 4:動力及能量科技。 設計與工藝科 學習範圍二：有關動力和能量應用科學知識的學習。 | 範疇二、第二學習階段： 地球作為資源的泉源；地球上可再生與不可再生的資源。 範疇三、第一學習階段： 能量的來源及其在日常生活中的用途。 範疇三、第二學習階段： 能量的有效轉移及其與物科的相互作用。 |
| 火藥的發明 | 中國歷史科 乙部、中二級 課題一：科技發明與重要建設(火藥的起源和火藥西傳的概況)。 | | | |
| 空氣的成分、自然界中二氧化碳與氧的平衡 | | 科學科 中二級 單元 7.生物與空氣 (7.1-7.6 我們周圍的空氣；燃燒需要氧；人們如何獲取能量；綠色植物如何獲取能量；動物和植物與空氣間的氣體交換；自然界中二氧化碳與氧的平衡)。 | | |
| 空氣污染、酸雨、全球增溫及溫室效應 | 地理科 中二級：天氣及氣候--與我何干？（我們的天氣是否正在改變？）。 中三級：空氣清新？ | 科學科 中二級 單元 7.6 自然界中二氧化碳與氧的平衡；單元 10.3 酸和腐蝕；10.4 酸雨。 | | 範疇二、第一學習階段： 保護環境及節省資源的方法。 |

| | | | | |
|------------------|--|--|--|---|
| | <p>經濟及公眾事務科 <u>中三級</u> 課題 8：污染。</p> <p>社會教育科 <u>範疇 3.本地的社會</u> <u>中三級</u>：污染與環境保護。</p> | | | |
| 發展核電的利弊 | <p>地理科 <u>中三級</u>：爭取能源（核電是否--可行的解決辦法？）</p> | | | |
| 科學與科技在不同文化中產生的影響 | <p>歷史科 <u>中三級</u> 課題三：二十世紀的主要成就：科技的發展。</p> | | <p>科技教育學習領域課程指引 <u>科技與社會</u>、<u>第三學習階段</u>：評價科技對個人與社會生活、社會結構與經濟、自然與人為世界等方面的影響（直接或間接，短期或長期等）。</p> <p>設計與科技科（另選課程） 1.3 Impacts and influence of technology; 1.4 Prediction of technological changes in the future.</p> <p>基本科技科 <u>範疇丙</u> 課題 1.2：科技與社會。</p> <p>設計與工藝科 <u>學習範圍四</u>（乙）：從社會及歷史觀點培養學生認識科技所產生的影響。</p> | <p><u>範疇三</u>、<u>第二學習階段</u>：不同文化人士使用科技的方式。</p> <p><u>範疇六</u>、<u>第二學習階段</u>：科學與科技對不同社會的影響。</p> |

| 主題 2：環境與可持續發展 | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|---|
| 基礎教育的相關學習經歷 | 初中階段可供參照的相關學習領域課程文件 | | | 小學階段可供參照的相關課程文件 |
| | 個人、社會與人文學科學習領域 | 科學教育學習領域 | 科技教育學習領域 | 常識科 |
| 個人在環境保護所擔當的角色 | <p>經濟及公眾事務科 中三級 課題 8.4b：個人能幫助保護環境的方法。</p> <p>社會教育科 範疇 3.本地的社會 中三級：污染與環境保護。</p> <p>地理科 中二級及中三級：天氣及氣候--與我何干？；控制擴展中的荒漠；「耕」不得其法？；救救雨林！；海洋有難；空氣清新？</p> | <p>科學科 中一級 單元 4.5 能源與我。 中一級 單元 5.4 節約用水和水質污染。</p> | <p>科技教育學習領域課程指引 科技與社會、第三學習階段：環境問題</p> <p>設計與科技科（另選課程） 1.3 Impacts and influence of technology.</p> <p>基本科技科 範疇丙 課題 1.2：科技與社會。</p> | <p>範疇一、第一學習階段： 基本的個人衛生習慣與環境衛生習慣。</p> <p>範疇二、第一學習階段： 人文活動對自然生態平衡的影響及個人對環境保育的責任；計畫及管理資源，以解決日常生活的問題；促進持續發展的生活方式。</p> |
| 吸煙和污濁空氣對人們呼吸系統的影響 | <p>社會教育科 範疇 3.本地的社會 中一級：吸煙。</p> | <p>科學科 中二級 單元 7.7 吸煙和污濁空氣對我們呼吸系統的影響。</p> | | <p>範疇一、第二學習階段： 以行動拒絕抽煙。</p> |
| 水的供應、處理、節約及污染；棄置金屬和塑膠所帶來的環境問題 | <p>經濟及公眾事務科 中一級 課題 5：食水供應；課題 8：污染。</p> <p>社會教育科 範疇 3.本地的社會 中三級：污染與環境保護。</p> | <p>科學科 中一級 單元 5. 奇妙的溶劑 — 水 (5.1-5.4 水的淨化；食水的進一步處理；水的循環；節約用水和水質污染)。 中三級 單元 13.5 & 14.2 棄置金屬和塑膠所帶來的環境問題。</p> | <p>科技教育學習領域課程指引 物料及資源、第三學習階段：資源再用及回收。</p> | <p>範疇二、第一學習階段： 在日常生活中減少製造廢物的方法。</p> <p>範疇二、第二學習階段： 人文活動對自然生態平衡的影響及個人對環境保育的責任。</p> |
| 生物與環境的互相依賴性 | <p>地理科 中三級：救救雨林；海洋有難。</p> | <p>科學科 中一級 單元 2.1 生物；單元 2.3 動植物的多樣性；單元 2.5 瀕臨絕種生物。</p> | | <p>範疇二、第二學習階段： 生物與環境的相互依存關係；生物與環境如何互相影響；生物對環境的適應力；關注瀕危物種。</p> |
| 資源的規畫及管理概念；使用有限資源的選擇及其代價 | <p>地理科 中三級：爭取能源（中國有沒有足夠的能源？中國有甚麼「能源」困難？我們可以做些甚麼？）</p> | | <p>科技教育學習領域課程指引 設計及應用、第三學習階段：懂得如何於科技發展過程中應用成本效益原則。</p> | <p>範疇二、第一學習階段： 保護環境及節省資源的方法。</p> <p>範疇二、第二學習階段：</p> |

| | | | | |
|----------------------|--|---------------------------------|---|---|
| | | | | 人文活動對自然生態平衡的影響及個人對環境保育的責任；解決能源問題的一些簡單方法；計畫及管理資源，以解決日常生活的問題。 |
| 利用科學知識來解釋及闡明熟悉現象 | | 科學科 中一級 單元 1.1 甚麼是科學。 | | <p>範疇三、第一學習階段： 觀察自然現象；大自然的奇觀；熱的性質；運動的性質。</p> <p>範疇三、第二學習階段： 探究一些與光、聲音、電、運動及能量相關的規律和現象；能量的有效轉移及其與物科的相互作用；在地球上可觀察到的一些由地球及月球運動所引起的轉變/現象；宇宙的奧秘。</p> |
| 欠發達國家和較發達國家的發展和互相依賴等 | 地理科 中三級：救救雨林（原因、重要性和後果；富與貧（富國與窮國是否互相獨立？） | | 科技教育學習領域課程指引 科技與社會、第三學習階段：道德問題。 | <p>範疇六、第二學習階段： 世界各地相互依存的關係。</p> |

-- 完 --