

科學科(中一至中三)國家安全教育課程框架

1. 整體教學重點

- 1.1. 透過學習生態環境相關的議題，讓學生明白維持自然環境可持續發展的重要性，加強學生對本港、國家及全球生態議題的關注，認同維護生態安全的必要性。此外，透過學習水資源及石油資源等議題，幫助學生明白資源安全對國家社會經濟發展的重要性。
- 1.2. 科學科課程內包括一些幫助學生了解生態環境及生物多樣性與人類關係的課題，例如「節約用水與水質污染」、「生物多樣性」、「能源」、「二氧化碳和氧於自然界中的平衡」、「酸的腐蝕性」及「現今世界的材料」，透過以上課題讓學生加強對本港、國家及全球生態議題的關注，明白維持自然環境及天然資源可持續性的重要。
- 1.3. 科學科課程亦包括與新型領域安全（如：生物安全）相關的課題，例如「健康與疾病」。在研習相關的課題時，可引入國家在傳染病防控及生物工程等範疇的例子，讓學生加深對國家在這些方面發展的認識。
- 1.4. 透過研習生態保育、環境保護及資源運用等議題，讓學生學懂珍惜及善用自然界的各種資源，明白愛護大自然及維持生態平衡是每個人的責任，培養他們成為負責任的公民。

2. 學習重點

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
2.5 節約用水 與水質污染	<ul style="list-style-type: none"> 明白水是珍貴的天然資源及節約用水的重要性和方法。 認識水污染的一些成因及其對人類和生態環境的影響，明白減低水污染的個人責任。 <p>➤ 在教授這個課題時，可讓學生進行討論活動，認識香港的食水來源、節約用水的重要性和方法，亦可讓他們討論水資源短缺對社會、經濟和環境帶來的負面影響，從而明白維護水資源對維持本港和國家可持續發展的重要性。</p>	一	<ul style="list-style-type: none"> 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：資源安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性 明白國土安全、資源安全和核安全對國家社會經濟發展的重要性

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
3.3 生物多樣性	<ul style="list-style-type: none"> 明白生物多樣性對自然環境可持續發展的重要性，及其對人類的益處（例如提供食物、醫藥、原材料等資源）。 知道保育環境和保護野生生物的重要性。 了解某些人類活動（例如狩獵、破壞生境）可威脅一些物種的生存，並列舉瀕危物種的一些例子，以及會導致生物多樣性減少的人類活動。 <ul style="list-style-type: none"> 在教授這個課題時，可讓學生搜集香港及國家對生態環境及物種保育方法的資料，從而知道國家對生態環境的重視，並認同維護生態安全的必要性。 	—	<ul style="list-style-type: none"> 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：生態安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
5.3 能源	<ul style="list-style-type: none"> 明白化石燃料是不可再生的能源，知道使用化石燃料所引起的關注（例如有限的供應量和污染問題）。 明白發展其它能源（例如太陽能、生物質能、核電、風力發電和水力發電）的需要，並知道使用不同能源（例如核電和風力發電）所引起的關注。 <ul style="list-style-type: none"> 在教授這個課題時，可讓學生觀看短片認識國家在發展其它能源方面的現況，知道使用核能所帶來的好處和潛在風險，以及明白保障資源安全及核安全對國家、社會和經濟發展的重要性。 	一	<ul style="list-style-type: none"> 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：資源安全和核安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性 明白國土安全、資源安全和核安全對國家社會經濟發展的重要性

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
7.5 二氧化碳和氧於自然界中的平衡	<ul style="list-style-type: none"> 了解二氧化碳和氧於自然界中的平衡，明白人類的一些活動可干擾自然界中二氧化碳的平衡。 描述大氣中二氧化碳成分增加對環境的影響。 <ul style="list-style-type: none"> 在教授這個課題時，可讓學生觀看短片認識氣候變化對極地及生態環境的影響，從而了解保護極地及生態安全的必要性。 	—	<ul style="list-style-type: none"> 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：生態安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性
9.4 酸的腐蝕性	<ul style="list-style-type: none"> 了解酸雨的成因及其對環境和生物的影響 <ul style="list-style-type: none"> 在教授這個課題時，可安排學生透過科學探究，研習酸雨對幼苗生長的影響，從而明白維護生態安全的重要性。 	—	<ul style="list-style-type: none"> 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：生態安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
12.3 健康與疾病	<ul style="list-style-type: none"> • 明白多數傳染病是由於感染微生物所致。 • 明白一些預防傳染病方法。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 在教授這個課題時，可讓學生從可靠的網站（例如衛生署衛生防護中心、中國疾病預防控制中心、世界衛生組織）搜集有關本港和國家對傳染病防控的政策和措施的資料，從而讓他們知道國家對人民健康的重視和認同維護生物安全的必要性。 • 知道生物工程於醫學上的應用（例如製藥、遺傳疾病的檢測、辨識致病的病毒和微生物）。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 可讓學生搜集國家在生物工程發展的資料，使學生認識國家在維護新型領域安全（如：生物安全）的工作，並認同其發展的必要性。 	—	<ul style="list-style-type: none"> • 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇（如：新型領域安全）
		七	<ul style="list-style-type: none"> • 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性

科學科(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
章節 / 課題	學習元素	範疇	學習元素
13.5 現今世界的材料	<ul style="list-style-type: none"> • 認識使用材料 (例如塑料和金屬) 所帶來的一些環境問題，以及解決這些問題的方法。 ➤ 在教授這個課題時，可讓學生搜集本港及國家有關減廢的政策及處理固體廢物的資料，從而明白生態安全的重要性。 	—	<ul style="list-style-type: none"> • 認識國家安全的定義和涉及國家安全的十三個範疇 (如：生態安全)
		七	<ul style="list-style-type: none"> • 研習與生態安全和新型領域安全相關的課題〔例如生物多樣性、保育、深海和極地的探索和保護等〕，明白人類活動對生態和環境的影響，了解維護生態安全和新型領域安全的必要性

3. 建議的學與教活動(舉隅)

◇ 進行專題研習

- ◆ 【生物多樣性】搜集香港及國家對生態及物種保育方法的資料，進行專題研習。
- ◆ 配合課程宗旨和目標，設計適切的自學活動，讓學生了解其他國家對生態議題和保護生態環境等的關注和重視。

◇ 內地交流活動

- ◆ 【現今世界的材料】安排學生到粵港澳大灣區考察，讓他們認識和了解國家有關減廢的政策及處理固體廢物最新的科技發展情況。

◇ 進行跨科協作活動

- ◆ 【節約用水與水質污染】與設計與科技科協作，以 3D 打印技術製作節水裝置，讓學生明白節約用水的方法。

◇ 參觀

- ◆ 【節約用水與水質污染】安排學生參觀「水知園」教育中心，讓他們認識香港的食水來源(郊野公園集水區及東江水)及明白節約用水的重要性和方法。
- ◆ 【能源、二氧化碳和氧於自然界中的平衡、酸的腐蝕性】安排學生參觀「中華電力低碳能源教育中心」，加深他們對使用低碳能源以應對氣候變化及減低空氣污染的認知，以及加強學生對國家核能發展的認識。