教師手冊

西貢「鄉郊保育」教育課程



資助機構：

鄉郊保育資助計劃
Countryside Conservation Funding Scheme

鄉郊保育辦公室
Countryside Conservation Office

主辦機構：

古道行 FOLLOWING THY WAY

目錄

給老師的話 02

I·課程特色 02

II·教學方式 02

III·教師手冊使用指南 03

單元一：室內理論課

第一課　：淺談鄉郊保育 05

單元二：戶外考察課

第二課　：小村民的植物考察之旅 11

第三課　：上窯村的灰窯 21

第四課　：公民科學家之日常 27

第五課　：解開上窯文物館之謎 33

第六課　：聽!是甚麼的聲音？ 41

第七課　：蝴蝶尋草記 47

第八課　：尋找福地 55

第九課　：森林生存法—捕食逃跑大對決! 61

第十課　：淨山 68

第十一課：淨灘 75

第十二課：螞蟻的不可能任務 82

第十三課：客家有喜 88

第十四課：「你想」森林 93

第十五課：重回戰線 99

單元三：討論及反思課

第十六課：人在大自然及歷史文化中 105

第十七課：一線生機—守護生態網 109

第十八課：我與文化古蹟保育 116

第十九課：再思環保行動 121

第二十課：看得見的歷史 125

給老師的話

I 課程特色

- 根據教育局《小學教育課程指引》(2024)，課程設計包含知識、技能及態度三方面的學習目標
- 課程集合環境教育、價值觀教育、以及全人教育的教育範疇，並強調透過戶外實地體驗及學習，獲取知識與技能，培養共通能力、正面價值觀與態度，學習反思並繼而作出合宜的行爲改變
- 課程亦同時回應教育局小學《人文科》及《科學科》課程框架中小四至小六相關的課程內容
- 除了以人文科和科學科爲骨幹，本「鄉郊保育」教材亦適合作爲跨學科課程的學習主題，配合其他科目或學習範疇，例如德育及公民教育課、宗教倫理科、視藝科、成長課，甚或課外活動、專題作業等，讓學生發展更加全面

II 教學方式

- 本課程分爲三個部份，包括**室內理論課**，**戶外考察課**，以及**討論及反思課**：
- **室內理論課**：
  - 簡單說明「鄉郊保育」教育的四個主要範疇，包括(1)鄉郊保育的概念；(2)鄉郊的自然生態；(3)鄉郊的文化遺產；(4)鄉郊保育的方法
- **戶外考察課**：
  - 課程包括多個於西貢鄉郊進行的戶外考察活動，以單元形式呈現，讓老師可以自行選擇配搭、調適戶外考察活動內容及地點，令戶外學習課能配合個別學校的需要及情況
  - 以遊戲及戶外體驗式學習，設身處地面對實際問題，藉解決問題以獲取知識與技能
  - 老師宜鼓勵學生積極參與戶外學習，並盡量引導學生發現自己與大自然、與人、與自己的關係，從中建立正面價值觀與態度
- **討論及反思課**：
  - 透過討論引導學生反思及建立對鄉郊保育的承諾，並鼓勵他們就承諾作出回應與後續行動，例如：與別人分享鄉郊保育的重要性、繼續參與推廣鄉郊保育的活動，以及改變生活習慣以保護大自然和文化遺產等

III 教師手冊使用指南

1.課堂重點：闡述每課的核心主題

2.學習目標：列出學生在每課中可以學到的知識、技能與價值觀

3.背景知識：提供每課所需知道的基本知識

4.教案概覽：簡介課堂安排、活動內容、建議時間表等

5.相關學習領域與科目/組別：列明每課內容所切合的教育範疇與學習領域，以及每課可培養學生的共通能力與價值觀和態度

6.學習評估：完成每課後，給予測試以確定學生已達到學習目標

7.教師參考資料：提供與每課內容相關的資料給老師參考

8.教材及物資：列出每課所需用到的教材及物資清單

IV 此刊物建議的教案只供參考，導師可因應活動環境作調節

單元二：戶外考察課


















kon
kon





第十二課：螞蟻的不可能任務

課堂重點

- 本節爲戶外考察課
- 透過觀察及團體合作遊戲，認識螞蟻的溝通方法和築巢行爲
- 進一步了解螞蟻可能面對的生存困境，提高學生對鄉郊及自然生態保育的意識

學習目標

學生能夠：

知識	• 認識螞蟻的生態，包括其生物結構、生活習性和生態角色 • 了解螞蟻在生態系統中的重要性
技能	• 學習仔細觀察細小生物的特徵及行爲，並作適當的記錄（耐性、專注力、觀察力、分析力） • 在團體合作遊戲中分工合作，模擬螞蟻群體的運作（協作能力、溝通能力）
價值觀	• 了解螞蟻可能會面對的生存困境，提高對自然生態及鄉郊環境的關注（環境保護意識、責任感） • 學會尊重微小的生命，反思人類對動植物的干擾和傷害，例如踩踏螞蟻（尊重生命、同理心）



第十二課：螞蟻的不可能任務

背景知識

- 螞蟻生態講解PPT簡報(附件12.2)
- 蛋家灣的生態環境(附件12.5)
- 植物與動物的關係(附件12.6)

教案概覽

課堂內容：

學習模式	觀察、團體遊戲、小組討論
對象及人數	高小學生(小四至小六)，不多於30位學生
時長	75分鐘
形式	定點進行
活動進行地點	蛋家灣、北潭涌、白沙澳 (視乎參與人數安排)
活動進行季節	全年皆可
組織	小組活動，導師學生比例1：8-10
相關教育局課程	小四、五、六科學科： 範疇一：生命與環境 D. 生物與自然環境的相互關係 • 生物形態和功能及其對環境的適應力 • 人類行爲對自然環境的影響 E. 生態系統 • 生態環境 • 食物鏈 小四人文科： 4.1 環境與我 - 4.1.2 明白城市發展須在社會需要和生態環境之間取得平衡 小五人文科： 5.6 國家地理 - 5.6.2 明白保護環境和保障生態安全的重要



第十二課：螞蟻的不可能任務

活動流程：

時長	內容	備註
10分鐘	1. 簡介活動流程 2. 導師進行室內講座，講解螞蟻生態： - 外型特徵、群居社會性 - 播放展示螞蟻行爲及築巢的影片 - 生態角色：作爲雜食性的食腐動物，螞蟻會食動物屍體，亦會捕食其他昆蟲；牠們還能幫助傳播花粉和種子，亦可用於生物防治，例如利用螞蟻控制農作物害蟲	螞蟻生態講解PPT簡報(附件12.2)
5分鐘	3. 將學生分爲4小組	
15分鐘	<u>觀察時間</u> 4. 小組導師找到目標(螞蟻)後，派發放大鏡，並引導學生在附近範圍內尋找，然後介紹螞蟻的特徵及行爲 - 學生需於考察現場嘗試尋找螞蟻及蟻巢，了解螞蟻於鄉郊環境中在哪些地方出沒和築巢 - 小組導師可提醒學生仔細觀察 <u>觀察重點：</u> i. 黃猄蟻巢(位置、外觀、物料) ii. 螞蟻的行爲(以觸碰對方的觸角溝通、刺激幼蟲吐絲以作黏合劑、收集葉子築巢)	放大鏡 於現場戶外觀察爲首選，如考察當日無法找到適合的觀察對象，則可播放影片代替
30分鐘	<u>開始遊戲</u> 5. 小組導師帶領進行「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲 - 遊戲中，螞蟻的家破爛了，需要全家總動員找新地方製作新巢。導師會將不同角色分配給學生，遊戲目標是一起從起點到達終點，並在終點築新巢。透過團體合作遊戲，認識螞蟻的築巢行爲及其面對的生存危機	「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲玩法(附件12.3) 「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲物資(附件12.4)
15分鐘	6. 導師提出以下討論問題，讓學生作簡單分享，並就同學的分享總結以下三點： • 螞蟻有強烈的社會性 • 螞蟻會使用自然物料(如葉子、挖掘泥土)建造自己的巢 • 螞蟻在生態系統的重要性：生態角色和生物防治 7. 小組導師派發【給螞蟻的信】，讓學生在信中回顧是次活動的感受 - 學生可在信中與螞蟻分享他們在活動中深刻的見聞和感受	



討論問題

❶ 螞蟻築巢時會遇到甚麼危險？你覺得哪些情況最影響牠們的生存？

❷ 在遊戲過程中，你認爲自己擔當著甚麼角色（如同伴、捕食者和獵物等）？這個角色讓你對螞蟻的生活有什麼新發現？

❸ 螞蟻與大自然有甚麼關係呢？牠們如何影響環境？人類又會如何影響螞蟻的生活？

相關學習領域與科目/組別

學習領域	基要學習經歷	可培養的態度及價值觀	可訓練的共通能力
• 個人、社會及人文教育 • 科技教育	• 智能發展 • 價值觀教育（可持續發展、環保意識、公民意識）	• 尊重（環境/生命/他人） • 同理心 環境保護意識 • 責任感（社會責任、環境可持續性）	• 耐性 • 專注力 • 觀察力 • 分析力 • 協作能力 • 溝通能力

學習評估

- 能夠簡單說明螞蟻築巢的過程及使用的物料
- 能夠指出螞蟻於生態系統中的角色和重要性
- 了解保護鄉郊環境的意義和重要性

教師參考資料

- 葉婉明:《小螞蟻•大世界:香港螞蟻入門》，香港：明愛陳震夏郊野學園，2022年 https://www.caritasfsc.edu.hk/media/from_ants_to_the_nature_world.pdf
- 〈跨國研究印證古老智慧 想要作物長得好 螞蟻比農藥更有效〉，國家地理網頁，2022年9月12日 https://www.natgeomedia.com/environment/article/content-15554.html
- “Ants of Hong Kong.” Myrmecological News Blog, 11 Dec. 2019 https://blog.myrmecologicalnews.org/2019/12/11/ants-of-hong-kong-sar-china/
- 綠色力量：〈生物放大鏡 強人本色 — 黃猄蟻〉 https://shorturl.at/QxiJq
- 張順智：〈【生態知多D】唧唧復唧唧，黃猄當戶織?〉，香港戶外生態教育協會網頁 https://shorturl.at/SxhZ6

教材及物資

	項目	附件	數量
1	【給螞蟻的信】工作紙	附件12.1a	每位學生1份
2	螞蟻生態講解PPT 簡報	附件12.2	1份
3	「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲玩法	附件12.3	每小組1份
4	「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲物資	附件12.4	每小組1份
5	放大鏡	/	每小組2-3個
6	電腦	/	1部
7	投影機	/	1部
8	螢幕	/	1部



第十二課：螞蟻的不可能任務

詳見電子檔資料：

[鄉郊的自然生態 > 生物多樣性 > : #12螞蟻的不可能任務]

- 【給螞蟻的信】工作紙（附件12.1a）
- 【給螞蟻的信】工作紙（參考答案）（附件12.1b）
- 螞蟻生態講解PPT 簡報（附件12.2）
- 「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲玩法 (附件12.3)
- 「不可能任務之螞蟻搬家」遊戲物資 (附件12.4)
- 蛋家灣的生態環境（附件12.5）
- 植物與動物的關係（附件12.6）


附件下載