**課題：保育及維護生態領地[森林保育]**

時長：80分鐘

學習成果(完成本教節後，學生能夠)：

1. 了解森林對人類的重要性

2. 認識人類活動對森林的影響

3. 推廣森林保育

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 學習成果 | 教學活動 | 活動內容 | 備註 | 理念闡釋 |
| 30’ | 認識可持續環境的重要性 | 可持續環境模擬遊戲 | 遊戲玩法：學生被分為兩個“部落”，他們生活在湖邊，並從這些水域的魚中獲得養分以生存。各個部落要選擇一個指定的漁民，為每個部落成員捕獲足夠的魚，使部落成員能夠生存。總共有5個捕魚季節，每個季節使用的捕魚工具會不同。當工具愈高效能時，湖中的魚水平就會耗盡愈快。第一個釣魚季節：指定漁民捕撈魚類的唯一工具是筷子。漁民只被允許“採摘”糖果，而他們不能進入水中釣魚。開始釣魚季節，持續20秒。取決於漁民用筷子的技能，通常並非所有部落成員都能獲得一塊糖果，並在下一年“倖存”。第二個捕魚季節開放：然後，在湖中添加糖果，按湖中當前每塊糖果數添加一至兩倍的糖果數目。開展第二個20秒的捕魚季節。這一次，漁民可以將一隻腳伸入水中，也可以從湖中“刷”魚。這會比上一次的捕魚方式更有效，通常會捕獲足夠的魚來餵養所有部落成員。再一次，按湖中當前每塊糖果數添加一至兩倍的糖果數目。到這裡，魚仍然很健康。第三個捕魚季節開放：這次漁民可獲得一個杯子，他們可以用筷子鏟魚。通常，捕魚高效很多，以至於它們耗盡了湖中魚的水平，無法完全補充。然後是第四個賽季了。這次，漁民可以去進入湖水並利用已有工具捕魚。通常在這情況下，漁業遭受了破壞，因此魚的數量無法得到補充。當下一個第五季到來時，部落成員沒有足夠的魚類生存。在這一點上，我們可討論在第四季中如何避免這種災難，及做些不同的事情的策略，以確保人們遵守這些策略。為了驗證這一點，湖水的魚的數量將補充到了第四季度的水平，並開放了新一個捕魚季節，學生按討論結果進行捕魚。具體結果取決於學生。他們的行為可以是可持續，也有機會犯了相同的原始錯誤。這些結果中的任何一個都會引發有關可持續性，集體行動問題和環境退化的有趣討論。 | [遊戲](https://serc.carleton.edu/bioregion/examples/59400.html)糖（代表魚）、筷子、繩、杯 | * 探索個人自身的資源使用和消費方式
 |
| 15’ | 認識人類活動對自然環境的影響 | 介紹人類與森林 | 1. 人類活動與環境破壞: 砍伐森林的重要性及影響2. Case Study: 巴西亞馬遜毀林 (非法砍伐)3. 巴西政府森林保護的政策及成效 | 簡報 | * 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係
 |
| 25’ | 認識各持分者的意見及衝突 | 討論：分析持份者衝突 | 學生分成5個小組，代表不同持分者的立場並表達其意見 (持分者包括: 巴西總統博爾索納羅，法國總統馬克龍，天主教教宗方濟各，亞馬遜原住民，從事砍伐森林的商家)，並附上閱讀資料學生將有10分鐘準備時間，然後各組派出一名代表，老師將會和各持分者進行採訪 | [持分者閱讀資料](https://stedu.stheadline.com/sec/article/21673/%E9%80%9A%E8%AD%98%E5%A4%A7%E5%85%A8-%E8%83%BD%E6%BA%90%E7%A7%91%E6%8A%80%E8%88%87%E7%92%B0%E5%A2%83-%E5%9C%B0%E7%90%83%E4%B9%8B%E8%82%BA%E8%B5%B7%E7%81%AB-%E5%BD%B1%E9%9F%BF%E5%85%A8%E7%90%83) |  |
| 10’ | 了解人們對環境保育的責任，珍惜和善用地球資源，推動生態可持續發展 | 介紹森林保育 | 1. 不同持分者保育森林的行動 | 簡報 |  |