

二零二二年香港學生科學比賽
延伸摘要範本 (研究項目專案設計)
(字數上限：1500 字，頁數上限：2 頁)

隊伍號碼：JDBC271

作品名稱：蟲生出髮要走塑

參賽類別：研究項目專案設計

直至 2022 年 6 月 30 日，經過仔細的文獻搜索，就我們所知，現時有 / 沒有* 相類似的作品。如有類似的作品，相關產品或研究的參考的連結如下：

我們的作品就現有產品或研究所作出的改良為：

*請刪去不適用。香港學生科學比賽重視作品的原創性，學生須就研究或發明盡力進行文獻搜索，以確保作品具一定獨特性並就研究或發明品列出相關參考資料。

I. 前言

船隻在海上航行，其螺旋槳容易擊中海星導致海星的觸手受傷甚至斷裂。現今海洋污染嚴重，微塑膠粒更是十分嚴重。根據一些網上資料，我們得知海星的觸手會重新生長出來，但海中的微塑膠粒會否對其生長作出影響是未知之數。因此我們希望研究微塑膠粒對海星生長的影響，從而警醒其他人微塑膠粒的嚴重性，從而減少微塑膠的排放。

II. 目標

讓人們知道這麼細的一粒微塑膠粒也會對海洋生物造成很大的傷害，從而減少微塑膠的排放。

III. 假設

我們會以青蟲作研究對象，把蟲的尾巴剪掉一部分，放在一個有微塑膠粒的箱子裡，假設其尾巴的重生會因為微塑膠粒而變短和生長速度變慢。我們會在指定時間後量度其尾巴的長度，從而證明我們的假設。

IV. 研究方法

研究所需材料：

- 青蟲
- 磨砂沐浴露 (用作抽取當中的微粒，模擬海洋中的微塑膠粒)
- 沙
- 水
- 間尺
- 剪刀

我們會先把青蟲用間尺量度其總長度，然後把所有的青蟲尾巴剪掉，讓所有的青蟲長度均為 10cm。然後其中 10 條放在沒有微塑膠粒的沙中成為對照實驗，另外 10 條放在含有微塑膠粒的沙中。兩星期後把青蟲取出，並量度牠們的總長度，把數據紀錄作對比。

我們認為微塑膠粒會對青蟲吸收營養有影響，同時在其尾巴重生時，微塑膠粒會黏附在尾巴位置，阻礙生長。

我們會使用青蟲重生長出的長度作分析，因為這是根據環境影響，從而證明微塑膠粒的影響。

V. 預期結果和研究的影響力

我們預期在含有微塑膠粒的沙中的青蟲的生長會較慢，其重生會受到微塑膠粒的影響。

在限制上，我們認為每隻青蟲的健康情況對對重生都有影響，而我們未能確保所有青蟲都有相同的健康情況。

有不少海洋生物都有重生的能力，但海洋中的微塑膠污染嚴重，透過是次研究可以有效證明微塑膠粒對海洋造成的影響。

此研究有助要求各機構減少微塑膠的排放，而且能更深入了解海星等重生生物的情況，對將來保育打下基礎。

VI. 結論

我們認為是項研究有助海洋保育，同時帶出海洋污染的嚴重性。

我們打算以不同的污染物質作後續實驗，從而加強人們對海洋污染的關注。

□ 我們的作品是以我們學校之前的比賽作品為題進行了持續研習，有關改良如下：