

情尋綠意

綠創小領袖 (進階)

創意環保STEM

省水比賽

學校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班別:\_\_\_\_\_\_\_

姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班別:\_\_\_\_\_\_\_

姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班別:\_\_\_\_\_\_\_

**跨校省水比賽**

**(1) 製作廢水收集箱及收集廢水**

-設計不大於 1 ㎡ (1米X 1米) 的廢水收集器

-盡量使用日常廢物

-於4月/5月 (雨季) 的2星期內收集

-將提供可進行消毒/過濾的用具，不要收集骯髒的水

 **(2) 使用廢水**

-自行分工，實行使用廢水的方法，並在此進行記錄

-收集的水不要飲用

**(3) 成果分享**

-進行3分鐘匯報 (介紹設計、作用及成效)

 **獎項**

|  |  |
| --- | --- |
| 創意收集大獎(4隊) | 製作獨特又引起別人關注水資源的器皿 |
| STEM獎(4隊) | 利用STEM原理及工具製作廢水收集器 |
| 創意使用獎(4隊) | 想出獨特的使用廢水方法 |
| 有效使用獎(不限) | 持續使用廢水 |

 **任務1--**

你留意到學校有甚麼水既是浪費，又可以收集後再用?

操場的雨水

廁所的洗手水

課室的水,學生剩了的水

你會選擇在甚麼地方收集水? 為甚麼?

(如何收集?)

操場管道的雨水，因為這邊可以收集得最多水

 **任務2 --**

製作時需要甚麼**工具**?

□ 剪刀/𠝹刀 □ 手套 □ 間尺 □ 萬能膠

□ 熱熔膠槍 □ 量杯 □ 膠紙(防水) □ 油性筆

□ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ □ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

製作時需要甚麼**材料**?

繩子、膠樽、膠袋、爛雨傘、爛架、轆、管、不要的帆布

(有甚麼防水的環保物料?)

**任務3--設計圖**

畫出你的設計及在小方格「✓」出最後選擇

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| \*\*可以用SCAMPER/ 屬性烈舉/ STEM 方向/物料/ 收集箱的外型,設計想一想一般問題: 1) 如何減少滋生蚊蟲?2) 如何防臭味?3) 如何方便使用?4) 如何分工?5) 如何防止被人破壞?6) 吸引其他同學/ 老師注意浪費水的問題?7) 如果水滿了，怎麼辦?

|  |
| --- |
|  |

 | 收集雨水問題:1) 如何減少被太陽蒸發?2) 如何防止被風吹倒? 物料/ 設計?3) 如何減少被太陽蒸發?

|  |
| --- |
|  |

 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |

|  |
| --- |
|  |

 |

**收集器的特色:**

用膠樽做，因為物料很輕; 加了布，防止水彈走

定期在小息時換水，會問准老師，在視藝室時讓全班使用

**任務4--收集水後會有甚麼用途?**

 **沒對錯，想得愈多愈有趣更好!**

(視藝室🡪清水區?)、 (值日生🡪抹黑板/椅桌?)



**任務5--廢水收集器檢查表**

□使用環保物料製作 □使用STEM技術製作

□確實能夠收集足夠的水 □已分工合作收集及使用水

□方便使用(如: 容易搬運) □確保持續使用

**任務6--**你在這個比賽**中期發現**甚麼?

**任務7--**收集記錄

**任務7—廢水收集及使用記錄**

比賽期限: \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_- \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日期及時間 |  |  |
| 收集情況 (容量、出現的問題/趣事) | 容量:\_\_\_\_\_\_ml情況: | 容量:\_\_\_\_\_\_ml情況: |
| 用途/ 使用情況 |  |  |
| 老師簽名 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日期及時間 |  |  |
| 收集情況 (容量、出現的問題/趣事) | 容量:\_\_\_\_\_\_ml情況: | 容量:\_\_\_\_\_\_ml情況: |
| 用途/ 使用情況 |  |  |
| 老師簽名 |  |  |

使用者整體意見:

|  |
| --- |
|  |

**任務8**

|  |  |
| --- | --- |
| 面對的困難  | 你會如何解決? |
|  |  |
|  |  |



 **任務9**

 你在這個比賽學到甚麼?

|  |
| --- |
| 省水方面(學生的態度/情感?) |
| 創意方面(學生的知識?) |
| 手作方面(學生的STEM技巧?) |

**任務10**

有圖有真相，請展示記錄時的情況:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |