

命題委員姓名：卜袞·伊斯瑪哈單·伊斯立端

主題：別讓天神看到樹的眼淚

智慧類別（請勾選 ☒，可複選）：

- | | |
|--|---|
| ☐ 部落農漁特產的文化與科學 | ☐ 部落的天象、氣象與科學 |
| ☐ 部落傳統手工藝的文化科學 | ☒ 部落的環境生態與科學 |
| ☒ 部落植物的文化與科學 | ☐ 部落的科學智慧與創意創新應用 |
| ☐ 部落動物的文化與科學 | ☐ 原住民族文化與數學 |
| ☐ 部落傳統音樂的文化與科學 | ☐ 部落文化與人文社會 |
| ☒ 部落傳統建築的文化與科學 | ☒ 科學、技術與部落社會的互動 |
| ☐ 部落傳統狩獵的文化與科學 | ☐ 部落傳統智慧與自然災害防治 |
| ☐ 部落傳統祭典的文化與科學 | ☐ 部落其他文化與科學 |

主題所屬族群：布農族

主題題材簡要說明（至少 150 字）：

布農族人自古就生活在台灣的山林裡，自有一套與山林共處的完整知識系統，自然而然地就會呈現在生活行為中。加上布農族人以萬物與人的連結建立信仰觀，依此建立行為準則，所以，當布農族人將有生命的萬物擬人化的時候，世界就有了秩序。

從前的布農族人為了取得建材而必須砍樹時，有特殊的規範如下。

第一，必須要留一層樓高的高度，如果是分岔的兩根樹幹則只能砍一根，一根必須留下。這樣做的意義是讓樹可以繼續發芽而不至於因砍樹而死掉。

第二，當樹砍下時，必須很快地將朝上的斷面放上石頭，免得讓天神看到樹留下的眼淚。

第三，讓樹木不至於快速流失水分，好讓樹木能再長出新芽繼續存活。

關鍵字（最少一個）：

1. 布農人
2. 生態

相關概念（科學概念為主，或其他相關概念也可以，最少一個）：

1. 生態鏈
2. 森林與天候
3. 砍樹的科學原理

參考資料或網址（若無可不填寫）：

<https://www.scimonth.com.tw/archives/4670>

<https://channelplus.ner.gov.tw/channel-news-episode/62498>

樹木成長的過程，木質部運送水分、韌皮部運送養分；木質部和韌皮部中間的形成層，會形成新的植物組織、加大樹幹的尺寸。在形成的過程中「碳」會被堆積到木質部中（平均來說，木質部有 50% 是碳），這個木質部，就是所謂的木材。在形成的過程當中，空氣中的二氧化碳隨著光合作用進入植物體內形成葡萄糖，在細胞生成的過程當中，葡萄糖聚合成為纖維素，構成植物細胞的細胞壁，成為平常所見到的一絲一絲的纖維。木質部細胞運送水分達一定的使用年限後，便會退役（死亡），堆積在樹木中，作為支撐整株植物的主力。平均而言，木質部中有 50% 的重量是碳，其他包含植物的二次代謝物或是水分等。樹木持續成長、質量持續增大，就有越多大氣中的「碳」被儲存進樹木當中，大氣中的二氧化碳就減少了，這就是樹木成長所帶來的「碳吸存」的效果。