

原住民族文化科學教學模組單元主題

命題委員姓名： 陳其宗

主題： Oops 嗚～嘸斯

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：排灣族、魯凱族

主題題材簡要說明(至少 150 字)：

本主題以排灣族、魯凱族部分部落狩獵出發前與放屁等身體現象有關的禁忌為起點，引導學生認識狩獵文化中的行為規範及其意涵，並分享日常生活中的排氣經驗。透過繪本閱讀與情境演練，理解排氣是正常的生理現象，學習以尊重、不嘲笑的态度回應他人。接著利用氣球、塑膠薄膜等材料，觀察氣流使材料振動而發聲的現象，比較開口鬆緊及送氣方式改變時的聲音差異，建立聲音由振動產生的概念。再以模型及圖像認識消化道氣體的來源，探討飲食與腸道產氣的關係。最後透過環境繪本，延伸認識反芻動物消化產生的甲烷與溫室效應，連結部落文化、身體觀察及環境關懷。

關鍵字（最少一個）：

排灣族、魯凱族、狩獵禁忌、腸道排氣、振動、甲烷、溫室效應。

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. 聲音與振動：聲音由物體振動產生；氣流通過氣球開口或薄膜時，可使材料振動而發聲。
2. 發聲條件與聲音變化：材料性質、開口鬆緊及送氣方式會影響振動情形，可透過改變單一條件，觀察聲音的差異。
3. 消化道氣體的來源：消化道氣體包括吞入的空氣，以及腸道微生物分解未完全消化的食物所產生的氣體。
4. 飲食與腸道產氣：食物成分、個人的消化能力及腸道微生物差異，都可能影響產氣情形。
5. 甲烷與溫室效應：牛等反芻動物的消化過程會產生甲烷，主要經嗝氣等途徑排出；甲烷是溫室氣體之一，其排放會加強溫室效應。
6. 文化規範與身體理解：認識不同部落賦予身體現象的文化意涵，同時理解正常生理現象，培養尊重文化及體諒他人的態度。

參考資料或網址（若無可不必填寫）：

1. 《皮皮放屁屁》繪本影片：<https://www.youtube.com/watch?v=GIIkHmYbiJo>
2. 《都是放屁惹的禍》電子繪本動畫：https://www.youtube.com/watch?v=m6DOSAt_0J8
3. 美國國家糖尿病、消化及腎臟疾病研究所（NIDDK），〈Symptoms & Causes of Gas in the Digestive Tract〉：<https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/gas-digestive-tract/symptoms-causes>
4. 美國環境保護署（EPA），〈Agriculture Sector Emissions〉：
<https://www.epa.gov/ghgemissions/agriculture-sector-emissions>