



下課花路米－全球暖化系列

Ep12 當代永續生活 便便袋與玻璃屋 ~ Ep13 從雪地到深海 北極圈的生存智慧

學校：_____縣市_____區_____國小/國中 班級：_____年_____班_____號 姓名：_____

看完《下課花路米－全球暖化系列 | 挪威篇》，是不是對挪威這個美麗的北歐國家有了新的認識？

這些故事不只是發生在世界的另一端，也與我們的未來息息相關。

現在，請根據影片內容，一起完成以下問題，思考人類在永續發展過程中，如何做出負責任的選擇。

1 聯合國世界旅遊組織預測，2030年**跨境**旅遊的人數會達到18億人次，也會受到氣候變遷的影響。

你覺得氣候變遷會對旅遊業造成什麼影響？請舉例說明。

參考答案：氣候變遷會對旅遊業帶來顯著影響，包含旅遊目的地的改變(前往涼爽舒適的地方旅遊的人數增加)、極端天氣事件增加(影響交通)，以及旅遊方式的調整(綠色旅遊或是對旅遊服務的要求增加)。

2 羅浮敦群島是世界上最美麗的群島之一，你覺得可能是什麼原因？

參考答案：羅浮敦群島擁有獨特的自然景觀(20億年的古老岩層、經過冰河時期的侵蝕與堆積形成獨特的近海與高山、峽灣地形、瀕危海鳥的棲息地、獨特的生態系統)，構成了獨一無二的景色。

3 羅浮敦群島當地的居民如何看待自然與觀光？

參考答案：發展觀光也要兼顧自然，自然景觀中不可以建造人工設施，將收集到的垃圾改造成其他可利用的物品(鞋拔、筆筒)。

4 經過調查後發現：羅浮敦群島的國家公園內，垃圾大部分是**人類糞便**，這些廢物容易汙染水源、影響生態。他們想出的解決辦法是……除了這個做法，你覺得還可以怎麼做？

參考答案：1.為了解決這個廢物，他們設計出便便袋，可以將自己的排泄物帶離自然環境。
2.學生自行想像。

5 Ingrid和Benjamin建造的圓頂屋有什麼特色？

參考答案：
屋頂上有通風口、地底下有管線、空氣可以自由循環，減少冷暖器的使用、玻璃圓頂可以採光、減少風阻。



6 自己生產食物是巨大的環保倡議，有什麼好處？需要克服什麼樣的困難呢？

參考答案：好處 -- 可以避免運輸、肥料、垃圾問題、擁有成就感、自給自足、節省開支、有益身心健康……。

困難 -- 要投入大量的時間和精力、需要相關的知識、足夠的土地、天氣難以預測、病蟲害、產量不穩定、種類不夠多樣性……。

7 北歐靠近極圈附近的原住民族群是薩米人，他們是半遊牧民族。

主要放養的動物是馴鹿。他們如何分辨自己豢養的動物？如何驅趕牠們？

參考答案：薩米人會在馴鹿身上做記號，以分辨哪一隻是自己飼養的。

早期薩米人靠著步行、狗或滑雪板來驅趕馴鹿，現在則改用摩托車或無人機，更省力也更有效率。



8 受到氣候變遷影響巨大的是人還是馴鹿？

參考答案：受到氣候變遷影響巨大的是馴鹿，冬季不容易在堅硬的冰層下找到食物，挖掘食物時也容易讓牙齒受損。

9 受到氣候變遷的影響，薩米文化中語言的專有名詞會因此轉變或消失。

你覺得還有什麼也會受影響？

參考答案：放牧生活受到威脅(馴鹿覓食困難、遷徙路線改變)、傳統知識傳承(氣候環境與以前不同)、傳統生活方式消失、土地開發和資源衝突……。

10 挪威爲了提升經濟效益引進帝王蟹的後果如何？台灣也有類似的案例嗎？

你覺得在引進外來物種時，除了經濟收益外，還需要考慮什麼因素？

參考答案：1.捕撈帝王蟹帶來了豐厚的收入，但是逃逸的帝王蟹大量繁殖造成當地海洋生態系統的破壞、底棲生物受到威脅、漁民的漁網被損壞，增加漁業成本。

2.台灣也有類似的案例，福壽螺和吳郭魚(羅非魚)就是最廣爲人知的例子。

3.在引進外來物種時，還需要考慮是否會對當地物種產生衝擊

(繁殖、食物競爭、基因污染/雜交、傳染疾病……)

