



◎班級： 一(二) 座號： 14 姓名： 羅江霞

◎我的文章主題是：(請勾選)

- 主題 1：淺談農地消失對蛙類的生存威脅；作者/林湧倫、林大利、楊懿如《自然保育季刊 118 期》
- 主題 2：加熱式菸品？電子菸？傻傻分不清楚；作者/林宇軒《泛科學 PanSci 2019/03/18》
- 主題 3：量子糾纏？量子穿隧？盤點那些在電影裡的量子概念；作者/簡麗賢《我們的生活比你想象的還物理》
- 主題 4：土壤固碳救氣候；作者/德韓斯曼 譯者/張亦蕙《科學人雜誌 2021 年 5 月號》
- 主題 5：復現尼安德塔人消逝的 DNA，也映襯我們何以為人；作者/寒波《泛科學 PanSci 2022/10/06》

◎請擇一種筆記法，整理於下方◎

### B. 整理

- ④ 氣候變遷 + 土壤侵蝕
  - 對糧食供應 + 人類健康造成危害
  - 農民和石炭是關鍵
  - (促使更多的碳進入土壤中)
- ④ 農業開發造成農地土壤中的碳量減少約一半
  - 要恢復碳儲量
- ④ 暴風雨 → 土壤流失
- ☆ 侵蝕會因土壤中碳的累積而 ↓
- ④ 美國的政策：增加碳含量
  - 採用不同的農耕方式
- ① 減少犁田 { 不整地播種
- ② { 種植覆蓋作物
- ③ 跡地造林
- ④ 牛隻放牧法
- ④ 農民藉由改變農耕方式，避免土壤流失來保護地球

### A. 筆記

- ④ 氣候變遷加劇土壤侵蝕，兩者同時發生將對全球糧食供應和人類健康造成前所未有的雙重危害
  - 農民是避免悲慘後果的重要角色
  - 目前已知的做法：促使更多碳進入土壤中，可緩減土壤侵蝕和氣候變遷
- ④ 土壤是最大的陸地碳匯，所貯存的碳量是整個大氣的三倍
  - 自農業開始發展以來，貯存在農地土壤中的碳量減少約一半
  - 要恢復土壤中原本的碳儲量，讓土壤不易發生侵蝕
- ④ 暴風雨是造成土壤流失的關鍵因素
  - ↳ 發生的次數和強度的上升趨勢可能會隨著氣候變遷的惡化而加速
- ☆ 普遍現象：侵蝕會因土壤中碳的累積而減弱
- ④ 美國為了增加土壤的碳含量需採用不同的農耕方式
  - 重要步驟之一是減少犁田 → 替代做法：不整地播種
  - { 跡地造林透過大型樹根固定和強化土壤 → 減少土壤侵蝕
  - { 刺激植物生長的隻放牧法 → 促使碳封存
- ④ 「由碳英雄生產，表彰農民的英雄行為：讓數百萬人有糧食吃、保護地球
- ④ 藉由改變農耕方式，避免土壤流失，同時減緩氣候變遷，請勿忽視土壤

### C 總結

氣候變遷和土壤侵蝕同時發生會有嚴重危害  
 避免發生的重大關鍵是土壤中的碳含量，所以  
 需靠農民改變農耕方式來增加碳含量以減弱土  
 壤侵蝕，同時減緩氣候變遷。