



學務處發行 109-2-week2 Issued.. 2021/3/3



Discover Yourself

班會通報
Class Newsletter

一、提昇環境整潔優良品質_第三週重點檢查項目

貫徹落實整潔教育在日常生活中身體力行，為維護校園環境而努力，共創舒適的生活環境。

週次	教室、走廊、樓梯、廁所 共同重點檢查項目	廁所重點檢查項目
3	牆面、女兒牆	大/小便池

二、如廁小叮嚀：為疼惜打掃廁所同學的辛苦，請同學們如廁時尊重下一位使用者的權益。使用中請靠近便池，並對準便池，如廁後請記得沖水，洗手後請用手帕擦拭雙手，勿將水任意甩在地板上，如此廁所環境方能保持清新乾淨。別讓您的方便，造成別人的不便，清新乾淨的廁所環境需要大家共同維護。

三、廁所美化佈置及小海報競賽 3月29日起開始評分

負責廁所整潔維護班級，請於3月26日(週五)前儘速完成廁所美化佈置及小海報繪製，並將繪製好之小海報自行放置於廁所外之課表框內。第6週3月29日(一)起開始進行廁所美化及小海報評比；廁所整潔另統計每月之成績，列為生活教育月成績競賽，請各班把握時間爭取班級榮譽。

四、近期加強查緝電子煙工作，為提高電子煙氣味辨識，依據109第一學期校園安全會議決議，廁所美化不額外使用香氛劑，僅保留小便斗原設置之裝置，打掃廁所班級請勿使用芳香劑。

五、為避免每日早修、午休時段，教室整潔評比人員進入教室影響學生秩序，請各班導師准予教室後門保持開啟狀態。如有必要關門，也請保持後門小窗可供透視，以免造成評分困擾！

六、班會記錄：請各班學藝股長負責班上班會記錄填報事宜，於每週召開班會課後按時登錄記錄，填報完成後請提醒導師線上審核。填報路徑：進入班級事務系統/學藝股長/班會記錄。

※上週班會記錄「未填報」或「週次/日期有誤」等統計情形。(統計至3月2日14:30止)

未填報	國一 4.5.6.9.19 國二 2.7.13.18.20 國三 4.5.9.11.13.14.15.19 高三 1-10 高二 2.5.11 高一 10 綜三 1.2.3 英一 2 廣一 2.美一 1.子一 2. 餐二 1.英二 1.美二 1.訊二 1. 資三 1.餐三 2.廣三 2.美三 1.2. 訊三 3 國際 701.801.901.1102.1201.1202
週次/日期有誤	無

共讀共想

★每週一文 全校共讀共想，本週文章：全球暖化的救星？「未來肉」將帶動的畜牧業大革命
★每週五發佈文章於明道學 APP 的「共讀共想」，每週班會課時，導師帶領同學在班上進行討論，也鼓勵同學閱讀文章後，前往「KEEP 讀 ING」進行認證及「明道文藝數位版」投稿心得。

遠見

全球暖化的救星？「未來肉」將帶動的畜牧業大革命
比爾蓋茲預言的未來是否成真？
文 / 魯皓平 2019-09-12

一般來說，當我們提到全球暖化，你我首先映入眼簾的，也許是車水馬龍的塞車場面、肆無忌憚排放的工廠廢煙，在大量因燃煤所產生的二氧化碳下，它成了溫室氣體積聚的主因。然而，更關鍵的畜牧業，卻其實常被你我忽略。

在你大啖牛排、狂嗆炸雞、品嚐各種牛奶、雞蛋、肉類美食的時候，也許你從未想過，支撐這背後一切產業鏈的畜牧業，是如何改變環境生態。它以最令人瞠目結舌的影響，滿足全球人口重要的口腹之慾——儘管大部分研究都將全球暖化歸類為石化油氣的工業汙染，但畜牧業背後的衝擊，確實也完全不容小覷。

根據 climate 機構研究調查的數據顯示，畜牧業給地球上有限的水資源、土地資源和能源資源帶來的沉重的壓力。這包含了為人類消費而飼養的 700 億隻動物，使得全球約 30% 的土地與 16% 的淡水用於畜牧業，同時在全球糧食資源日漸枯竭的當下，世上也有 1/3 糧食產量用於養活牲畜。

聯合國糧食與農業組織 (FAO) 報告，畜牧業所需要用水，超過全體人類用水的 8%，生產 1 磅 (0.45 公斤) 的肉，要消耗超過 1800 加侖 (6813 公升) 的水，主要用於牲畜飼料、牧草生產與灌溉，以及環境清潔等用途。

比爾蓋茲預言 未來肉的新趨勢

今年年初，比爾蓋茲 (Bill Gates) 曾預言：縱使如此，人類不太可能停止吃肉，因此未來實驗室將能夠開發一種動物性蛋白，以提取的肉類組織培養成為肉塊，更在味道、口感、營養成分上，讓人們吃不出來其實牛肉根本不含牛肉。

這樣的「合成肉」(synthetic meat)，近年來有愈來愈多的名稱，雖然有較難聽的「假肉」(Fake Meat)，但也有如「未來肉」(Future Meat)、「養殖肉」(Cultured meat) 等別具新意的詞彙，超越肉類公司 (Beyond Meat) 和不可能食品公司 (Impossible Foods)，目前更是少數完全製造 100% 全植物成分的肉類替代品的製造商。

畢竟牛津大學研究發現，如果要在本世紀前將溫度上升控制在 2 度以內，我們必須在全球減少 75% 的牛肉和 90% 的豬肉，如果沒辦法達到這樣的控制，人們確實面臨著極高的環境風險。

在實驗室中培養出的新肉

事實上，這樣的肉類原理來自於生物工程培養出的動物細胞，技術是從動物體內抽取幹細胞，最後讓它在設定好的完美環境條件下，以試管與培養皿讓其分裂成長，進而衍伸為肌肉組織，成為一種形似肉塊的物體，但卻完全沒侵害到動物。

然而，讓這種肉更像真肉的關鍵，在於它有一種來自於大豆的成分，稱之為豆血紅蛋白，這是一種與血紅素化學結合的蛋白質，使其呈現如生肉般的鮮紅色，此含鐵分子會調節對肉組織細胞的氧供應，以利維持在適當的狀態——這是大豆蛋白如此充滿魔性的效果，而且它也是基因工程酵母培養而成。



空間

在全球，有太多的土地被用來養殖與放牧，甚至在英國，就有高達 85% 的土地面動物產品有關，但若在工廠生產同樣產量的肉，只需要 1% 的土地，甚至碳足跡能減少 99%。

可持續發展

在美國 (USA)，消費者每年要吃掉 1300 萬噸的牛肉，支撐這背後的關鍵，是大規模的工業化畜牧系統，這對地球來說是個極大負擔，特別是許多地區還砍伐樹木來放牧，更難保資源很可能會有耗盡的一天。

而合成肉或許能解決全球的糧食危機問題。

對動物友善

吃肉的爭議一直對素食者來說特別難以接受，而未來若能夠減少殺生、避免不人道的養殖對待，動物們能減少許多疼痛和委屈。

對健康的益處

專家發現，廢除屠宰場，可以降低牧場疾病的相關風險，也能夠避免人畜之間交互傳染；在外界最懷疑的合成肉營養部分，科學家也保證能補充跟真肉一樣的營養，甚至能額外增添維生素和礦物質成分。

有什麼缺點呢？

目前合成肉面臨最大的問題，在於成本還是過高，光是生產完一個漢堡所需的牛肉，它所花費的錢可以製造好多個真肉漢堡，畢竟培養合成肉的過程費用非常昂貴。

而消費者能否接受合成肉，目前也是個未知的議題，但在許多專家已打包票試吃後的滿意成果，也許它的未來是指日可待的。

【思辨表達】

1. 「全球暖化」的問題，其產生原因可能包含哪些呢？
2. 人們習以為常的「飲食」方式，牛排、炸雞、雞蛋、肉類美食，其對「全球暖化」是否產生影響？影響層面為何？
3. 「未來肉」對於全球暖化的緩和是否有正面的助益？為什麼？試著發表你的看法。
4. 「未來肉」的優缺點有哪些？
5. 「未來肉」已漸漸被不同食品業者採用，例如：漢堡、鍋貼、披薩等，你會試著減少肉類食物並嘗試未來肉的飲食嗎？為什麼？

延伸閱讀：

1. 全球暖化的隱形元兇！畜牧業不能說的祕密

<https://technews.tw/2019/09/01/global-warming-animal-husbandry/>

2. 沒有一隻雞受傷害？新加坡首個「細胞肉」雞塊即將上市

<https://reurl.cc/o9r9RV>

3. Impossible Foods 豪語：人造肉將在 15 年內取代動物肉

<https://reurl.cc/OXGXM9>

4. 為雞謀幸福？肯德基即將推出 3D 生物列印雞肉，或許不再讓雞受苦

<https://reurl.cc/xgLgvE>

★測驗自己→前往「KEEP 讀 ING」進行閱讀認證

<http://sl.mingdao.edu.tw/ReadCert/Web/currArticle.php>

★發表看法→前往「明道文藝數位版」投稿心得 http://wp.mingdao.edu.tw/?page_id=4518