

新聞與媒體素養識讀研習工作坊~12/2 花蓮場

命題示例 1	<p>出題者：陳贊仁、曾文宣、洪敬明</p> <p>題目上傳區：https://reurl.cc/pxe9oZ</p> <p>新聞龍捲風：https://youtu.be/JsByf0nCaqY</p> <p>https://www.mirrormedia.mg/story/20200809soc006/</p> <p>【全文】妯娌失和鹽奶殺嬰 檢警 7 字突破狠伯母心防</p> <p>〔區分因果關係〕〔理論錯誤〕〔延伸學科知識〕</p> <p>2014 年在新北傳出了「妯娌失和，鹽奶殺嬰事件」，新聞過後，著名節目「新聞颱風」中的來賓提到，「造成嬰兒死亡的可能原因為食鹽中的鈉與水反應，且人體的細胞內有大量的水分，因此將人體細胞一一爆破，最終造成女童死亡。同時，鈉與水反應可產生強鹼氫氧化鈉，具腐蝕性」，請根據以上文章回下列問題。</p> <ol style="list-style-type: none"> 請寫出節目中提到鈉與水的反應方程式。 試以國高中所學的知識，提出節目中最主要的學理錯誤。 〔生物題〕如上所述，滲透壓的恆定對細胞及生物來說都是很重要的事情，請問，人體針對滲透壓調節（例如離子的再吸收作用），主要是受到哪個中樞神經系統、哪種激素及哪個器官負責？ <ol style="list-style-type: none"> 下視丘、抗利尿激素、腎 腦幹、生長激素、肝 脊髓、腎上腺素、胰臟
命題示例 2	<p>化學老師在課堂演示了一個「水中火泉」的趣味實驗：在常溫常壓下，用 A、B 兩支不同的針筒，分別抽取乙炔及氯氣。在一透明杯中加入適量的水後，將 A、B 兩針筒的氣體，透過導管緩慢注入水中。王同學在旁仔細觀察，並將觀察紀錄如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 當兩氣體在水中相遇時，因為氯氣具有氧化力會放出火光，出現「水中火泉」的特殊景象。 ● 過一段時間後，明顯觀察到杯中水面漂浮著不完全燃燒產生的黑色顆粒。 ● 將黑色顆粒收集並乾燥，點火後可以燃燒直到黑色顆粒完全消失。 ● 黑色顆粒燃燒後產物通入澄清石灰水，澄清石灰水變成混濁。 ● 黑色顆粒為純碳，燃燒後產物無法讓藍色氯化亞鈷試紙變色。 <ol style="list-style-type: none"> 請問王同學的觀察紀錄中，哪些敘述含有個人推論而非實驗時觀察到的現象？(應選三項)(5 分) <p>(A)第一點 (B)第二點 (C)第三點 (D)第四點 (E)第五點</p> 如果你是老師，請圈出王同學的紀錄中哪一部分敘述是無法觀察到的現象。(3 分，請於答案卷作答)

命題示例 3

瓦蟎 (Varroa destructor, 又稱狄斯瓦蟎) 是蜜蜂生存最嚴重的威脅之一。瓦蟎會吸食蜂蜜體液, 也會傳播各種病毒和病菌, 若是幼蟲被瓦蟎寄生, 在羽化後常會有翅膀變形或沒有翅膀而無法飛行, 影響整個蜜蜂群落。

在蜜蜂族群的巢內空間中, 最靠近中心的巢室由蜂后、幼蟲以及保育蜂構成。保育蜂是工蜂的一種, 由羽化三天的幼年雌蜂擔任, 除了照顧幼蟲與蛹, 也進行與外部巢室的聯繫。外部巢室主要是工蜂的空間, 保育蜂會在外部巢室為其他蜜蜂進行社交梳理 (幫其他蜜蜂清除身上的髒東西和寄生蟲的行為)。在羽化一個月後, 保育蜂會成為中年覓食蜂, 負責出外採蜜, 此時牠們可能會在花朵上遇到寄生蟲而不小心帶回巢中, 進而影響整個群落。雌蟎會為了繁殖而寄生在保育蜂身上進入內部巢室。

研究團隊針對蜜蜂的群落進行了幾種實驗設定與假設。第一, 觀察在野外環境中遭瓦蟎入侵的整個群落, 以觀察特定免疫防禦策略的變化; 第二, 觀察在實驗室中對實驗感染瓦蟎的侵擾引起的社會行為變化。

在第一部分中, 團隊監測了巢中與寄生蟲傳播較密切相關的兩種行為: 覓食舞蹈和社交梳理。覓食蜂在進入蜂巢後會進行覓食舞蹈, 以將食物來源的確切位置傳達給其他覓食蜂, 在有瓦蟎的蜂巢中, 覓食蜂跳覓食舞的位置更集中在靠近蜂巢入口處, 而在沒有瓦蟎的蜂巢中, 覓食蜂跳舞的位置平均分布在巢中蜂巢入口的位置和蜂巢的中央。在感染組中, 採蜜蜂仍然會在無蓋的育雛室中跳舞, 團隊推測是因為在無蓋的巢室跳舞時, 振動信號可以傳遞的更遠, 而更可以有效將食物訊號傳遞給其他採蜜蜂。同時, 社交梳理也更頻繁地發生在蜂巢中央以及無蓋的育雛室中。因此發現, 蜜蜂固然會為了防疫而改變跳舞的位置, 但還是需要在防止寄生蟲傳播以及群落內資訊傳遞的需求之間權衡, 牠們也會同時透過增加社交梳理的頻率以及改變位置來達成防止瓦蟎入侵的目的。社交梳理行為向巢穴中心的轉移, 也就代表保育蜂 (較年輕的工蜂) 更集中在巢穴中心的位置, 拉開了與較年長的其他工蜂的距離。

在第二個實驗中, 研究團隊觀察 1 天齡蜜蜂成長過程中的社交行為, 包括社交梳理、觸角接觸和交哺行為, 來確認蜜蜂群體是否會為了防止瓦蟎入侵改變社交行為。觸角接觸是蜜蜂用來識別與溝通的主要方式, 交哺行為則是蜜蜂將液體食物分發給其他蜜蜂的過程。實驗中發現, 與無瓦蟎組相比, 在有瓦蟎組中觀察到的觸角接觸和交哺行為都增加。實驗團隊推測, 或許是因為觸角接觸可以放出巢穴中有寄生蟲的資訊, 同時, 感染了寄生蟲的蜜蜂, 需要透過吸收更多營養來強健體魄、對抗寄生蟲, 進而除去身上的寄生蟲。

根據研究, 蜜蜂在面對瓦蟎威脅時, 維持社交距離, 下列哪一項敘述符合研究的發現?

- (A) 維持社交距離導致被感染的蜜蜂孤獨死
- (B) 維持社交距離對疾病的傳播有幫助
- (C) 維持社交距離可以讓健康的蜜蜂不被感染
- (D) 維持社交距離不會影響蜂群的凝聚

命題示例 4

出題者：花蓮女中陳玉時師、台東女中黃千毓師、花蓮高中林于人師

我國突破性感染個案，自 7 月 2 日至 10 月 29 日統計，接種疫苗廠牌分別為科興 37 例、國藥 10 例、BNT 疫苗 71 例、AZ 疫苗 37 例、嬌生 12 例、莫德納 10 例，至於混打或俄羅斯衛星疫苗則都小於 10 例以下。

指揮中心 11 月 11 日公布國內新增 9 例確診病例，均為境外移入，其中 1 人完整接種 2 劑高端疫苗，是台灣首次出現高端突破性感染。

依據上述新聞報導，下列哪一項敘述符合『事實』？

- (A)此人一定是從台灣出境後再回來。
- (B)完整接種兩劑高端疫苗會出現『突破性感染』的機率為 1/9。
- (C)不論完整接種哪廠牌的新冠疫苗，目前仍無法證實不會被感染。
- (D)由國內發生突破破性感染的時間點來看，可推得高端疫苗的防護力是較持久的。