

地球變暖 墾丁的珊瑚為什麼會變白？

氣候變遷與生物 康軒 跨科 翰林 跨科 南一 跨科

邊看邊寫

- 空氣裡的____氣體，會把一部分的熱送回地面，有水氣、二氧化碳、甲烷。燃燒煤炭、石油，也會放出____。
| 溫室；二氧化碳
- 1911 年到 2020 年，台灣的平均氣溫上升了大約____度。氣候變遷的衝擊有海平面上升、全球暖化和____。
| 1.6；異常降水
- 環境變了，生物有三條路：適應、____，或是來不及。適應要靠____，生物一代一代慢慢改變。
| 搬家；演化
- 減少溫室氣體的排放，叫____。調整生活和行為，來適應衝擊，叫____。
| 減緩；調適
- 謎思說「暖化，只是熱一點而已」。海水超過____度，珊瑚就有大白化的風險。
| 30
- 珊瑚變白，是因為海水太熱，珊瑚把住在身體裡的____趕了出去。
| 蟲黃藻

想一想

夏天越來越熱，小明的社區想了兩個辦法：甲，少燒煤炭、石油；乙，把戶外活動改到傍晚。哪一個是減緩？哪一個是調適？為什麼？

| 參考答案：甲是減緩，因為燃燒煤炭、石油會放出二氧化碳。乙是調適，因為調整了生活和行為。

五題練習

1. 溫室氣體對地球有什麼作用？

- A 把一部分的熱送回地面，像給地球蓋了一層被子 B 把太陽的光全部擋在外面，像給地球撐了一把傘
C 把地面的熱全部送到太空，像給地球開了一扇窗 D 讓空氣變得更乾淨，像給地球裝了一台清淨機

答案 A 溫室氣體會把一部分的熱送回地面，像給地球蓋了一層被子。二氧化碳越多，留住的熱也越多。

2. 全球暖化讓海平面升高。依這集的說法，原因是什麼？

- A 降雨變多，雨水不斷流進海裡 B 月亮的引力變大，把海水往上拉
C 水一熱會膨脹，加上冰河融化 D 海裡的魚變多，把水位擠高了

答案 C 海水變暖，水一熱會膨脹，加上冰河融化，海平面就升高了。

3. 台灣的高山植物，分布的上限一百年來每年往上移了大約 3.6 公尺。研究說這很可能是高山物種的大威脅，原因是什麼？

- A 因為高山植物不喜歡冷，所以不想再往上搬 B 因為山只有那麼高，往上搬的空間有限
C 因為搬家會讓高山植物變成別種生物 D 因為高山上的雨量會變成零，植物沒有水喝

答案 B 生物可以搬家，但山只有那麼高，往上搬的空間有限，所以研究說這很可能是大威脅。

4. 小明說：「台灣一百多年才升高 1.6 度而已，暖化只是熱一點。」依這集的說法，下面哪一個回應最合理？

- A 對，1.6 度很少，海水超過 30 度也沒關係，
暖化的衝擊很小，不用擔心 B 對，生物都可以馬上適應，海水變熱了，
珊瑚也不會有什麼風險，不用擔心
C 不對，海水超過 30 度，珊瑚就有大白化的風險，
但暖化只發生在台灣一帶 D 不對，海水超過 30 度，
珊瑚就有大白化的風險，暖化的衝擊是全球性的

答案 D 平均氣溫只升 1.6 度，聽起來不多，但海水超過 30 度，珊瑚就有大白化的風險。
暖化的衝擊是全球性的。

5. 小美潛水時看到一片全白的珊瑚，說：「這片珊瑚已經死了。」依這集的說法，下面哪一個回應最合理？

- A 對，珊瑚變成白色，就表示藻已經離開，
珊瑚死了，不可能再恢復 B 不一定，變白是珊瑚把蟲黃藻趕走，
壓力不嚴重的話，珊瑚能恢復
C 不對，珊瑚變白是因為吃了太多藻，
變白以後很快就會死掉 D 對，只要變白，就表示藻離開太久了，
珊瑚一定會死，救不回來

答案 B 變白不等於死掉。壓力不嚴重，珊瑚能恢復；高溫不退，藻離開太久，珊瑚才會死。

這集破解的迷思

迷思是「暖化，只是熱一點而已」。台灣的平均氣溫只上升了大約 1.6 度，聽起來不多，但海水超過 30 度，珊瑚就有大白化的風險；暖化的衝擊是全球性的。