

豹海豹如何適應氣候變化？

你曾經試過獨自在家，想拿高處的東西卻拿不到嗎？如果你班上的同學都在，可能就有人能幫忙拿到了！這個例子告訴我們，每個人有不同的特徵和能力是好事。因為當環境發生變化時，有更多不同特徵的動物，會更容易適應和生存下去。

現在，北極和南極的環境正因氣候變化而快速改變，住在這些地方的動物（特別是大型的捕食者）可能會面臨很大的生存壓力。我們想知道豹海豹（一種生活在南極的大型捕食者）是怎樣適應這些變化的。

研究方法

我們在南極洲的研究站，捕捉了 22 隻豹海豹，然後在它們身上安裝了 GPS 定位追蹤器和潛水記錄儀，觀察它們的行動範圍、潛水行為和身體特徵。

研究結果

豹海豹的體重差異很大，從 147 公斤到 540 公斤都有。雌性豹海豹比雄性更重，體型大約大了 50%。而且雌性身上比雄性有更多的傷痕，這可能因為牠們需要競爭食物。

豹海豹會長距離移動，平均移動距離約 556 公里，最遠的甚至達到 1669 公里。雌性豹海豹會花更多時間在冰面上休息，這可能因為牠們需要在冰上生育和照顧幼獸。

豹海豹的潛水行為變化很大，大部分時間牠們會進行短淺的潛水，但有時也會潛到很深的地方，有隻豹海豹甚至潛到了 1.25 公里深，並在水中停留了 25 分鐘！

結論

豹海豹因為具有高度的特徵變異性和行為塑性（可以快速改變行為），使牠們更容易適應氣候變化造成的環境改變。了解更多這些捕食者的特徵和行為，有助於我們保護整個南極生態系統。

你也可以出一份力，例如節約能源、少用塑膠、乘搭公共交通工具，減少氣候變化對環境的影響。

詞彙解釋：

食物鏈：生物之間按進食關係串聯成的鏈子。

食物網：多個食物鏈相連，形成複雜的食物關係。

形態特徵：生物的大小、體型、外觀等特點。

行為塑性：生物因應環境改變，快速改變行為的能力。

兩性異形：同一物種的雄性和雌性，在體型或外觀上的明顯差異。

變異性：同一物種的不同個體之間的特徵差異。

題目與題解：

題目一：

研究人員觀察到雌性豹海豹的身體比雄性大約大了 50%，並發現雌性身上的傷痕更多。從以上觀察可合理推斷出以下哪項？

- A. 雌性豹海豹的數量比雄性少
- B. 雌性豹海豹可能要經常競爭食物 (正確答案)
- C. 雄性豹海豹不會捕食大型生物
- D. 雄性豹海豹更適應氣候變化

正確選項解釋：

雌性豹海豹體型較大，需要更多食物來維持生存及哺育幼獸，因此牠們更可能經常與其他豹海豹爭奪食物，導致身上有更多傷痕。

其他選項解釋：

- A：身體大小及傷痕數量並不能直接反映族群數量的多或少。
- C：題目內容沒有提供雄性豹海豹捕食行為的資料，因此無法作此推論。
- D：雄性是否較適應氣候變化無法從身體大小和傷痕數量推斷出來。

題目二：

氣候變暖導致南極冰層融化，豹海豹用來休息和生育幼獸的冰面減少了。根據研究，豹海豹哪種行為特性最可能幫助牠們在未來環境中生存？

- A. 長途移動的能力和多样化的潛水行為 (正確答案)
- B. 雄性與雌性體型差異的增加
- C. 大型身體和大量的體重

D. 單一且固定的食物來源

正確選項解釋：

豹海豹的長距離移動和多樣化潛水行為，使牠們可以在不同環境中找到食物及休息地點，更易適應未來環境的變化。

其他選項解釋：

B：體型差異的增加並不能保證豹海豹更容易適應減少的冰面。

C：體型過大反而可能使豹海豹更難找到足夠的食物，未必是優勢。

D：氣候變化下食物供應不穩定，依賴單一食物來源會提高生存風險。

題目三：

研究團隊發現豹海豹的潛水深度變化很大，有些豹海豹甚至可以潛到 1.25 公里深，停留 25 分鐘。以下哪項假說最合理來解釋豹海豹為何發展出這種能力？

A. 為了在深海休息，避免受到天敵攻擊

B. 為了捕食更多不同種類、不同深度的獵物 (正確答案)

C. 深海的水溫較高，有助豹海豹保持體溫

D. 為了逃避人類的追蹤與捕捉

正確選項解釋：

豹海豹的潛水能力有助牠們捕捉不同水深的獵物，增加生存的可能性。

其他選項解釋：

A：豹海豹位於食物鏈頂端，幾乎沒有天敵，不需要特別到深海躲避敵人。

C：實際上，深海溫度較低，不可能因此潛入深海。

D：豹海豹演化出深潛能力並非為了逃避人類，因為牠們面對人類威脅的歷史很短，未足以使其產生這種特別的演化特徵。

題目四：

研究指出豹海豹行動範圍廣泛，平均移動距離約 556 公里，個別甚至超過 1600 公里。從這些數據，我們能推論出豹海豹具備以下哪種特性？

A. 對環境的改變缺乏適應性

- B. 能夠尋找和適應不同環境的能力 (正確答案)
- C. 喜歡在固定的小範圍內活動
- D. 只會在食物充足的區域附近活動

正確選項解釋：

豹海豹能長距離移動，顯示牠們有能力適應不同的環境並尋找新的食物和休息地點。

其他選項解釋：

- A：廣泛行動範圍正好顯示豹海豹對環境變化有良好的適應性，而非缺乏適應能力。
- C：數據顯示豹海豹移動距離長，並非只在固定區域活動。
- D：豹海豹的長距離移動表示牠們會主動到不同地區尋找食物，而非固定在食物充足的區域。