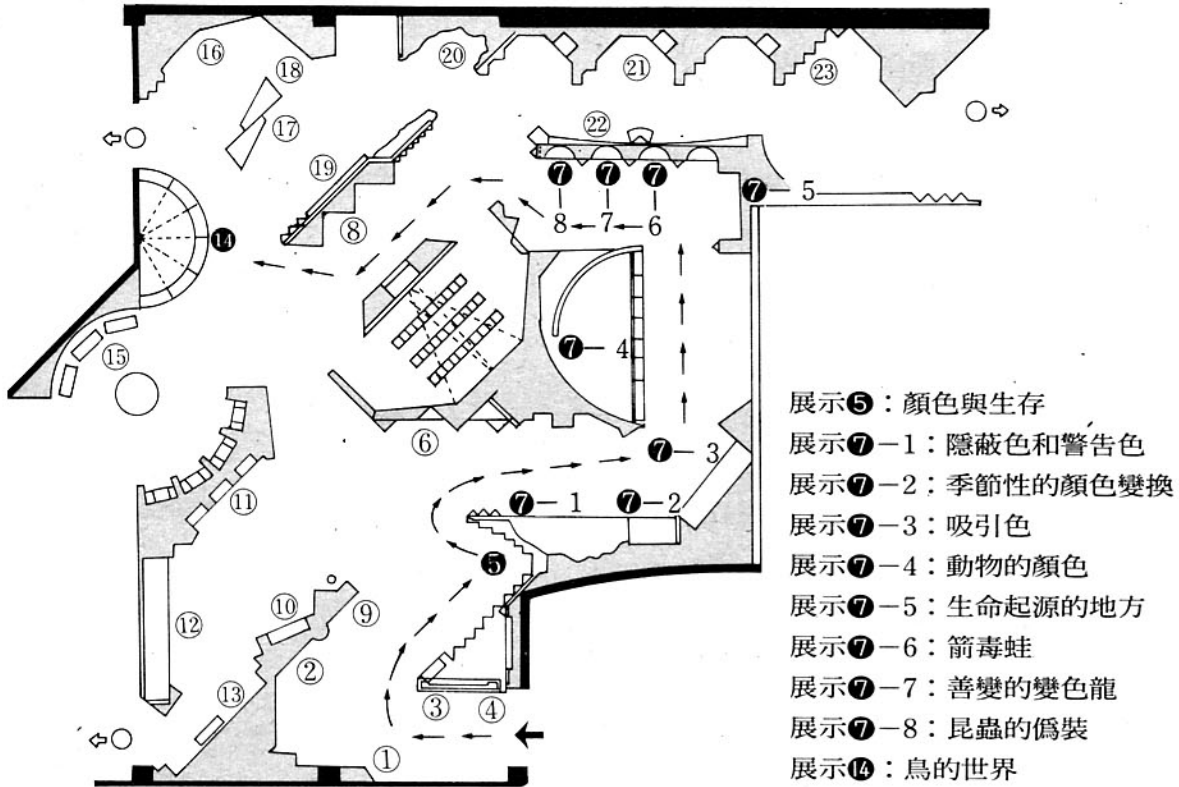


# 動物的顏色與生存 參觀活動單教師指引

## 「彩色世界」展示位置圖

展示編號與本館出版的「生命科學廳展示簡介」相同，以利資料相通。



### 展示簡介：

「彩色世界」展示區主要介紹光、色的形成與性質，動植物與人類利用色彩的依存關係。

。依展示內容約可分成五個部分：

- 第一部分 介紹光、色關係與色彩的形成
- 第二部分 介紹動植物的色彩運用及意義
- 第三部分 回顧人類歷史中顏色的發展
- 第四部分 介紹前人對顏色所作的研究
- 第五部分 動植物與人類相關色彩的運用

「動物的顏色與生存」活動單主要是針對第二部分展示有關動物色彩的運用而設計的。

參觀動線標示於活動單封頁展示位置圖中，以直線箭頭指示

## 目標：

瞭解動物運用體色適應環境與謀求生存的關係。

## 重要概念：

1. 動物運用體色的特殊效果而適應環境的情況有四種：隱蔽、吸引、警告、擬態等。
2. 動物的顏色若能融入周圍環境，配合適當的行為而達到偽裝效果，逃避了掠食者和獵物的注意力，這種色彩稱為「隱蔽色」。
3. 動物以其鮮明或艷麗的體色來吸引異性，以達到求偶的目的，這種色彩稱為「吸引色」。
4. 有毒動物身上具有「黃—黑」、「橙—黑」等顯明條紋或斑點的對比色，警示本身具有毒性，達到威嚇或禦敵的目的，這種色彩稱為「警告色」。
5. 某些無毒動物具有與有毒動物相似的體色與形態，因此而達到防禦效果，這種色彩稱為「擬態色」。

## 參觀方式與注意事項：

活動單的目的是幫助學生在沒有解說員的引導下，仍可自行進行有重點的參觀，藉由邊參觀、邊回答問題方式發現展示的特色與意義。

1. 行前請老師提醒學生帶筆，以便填寫活動單。
2. 將學生二至四人分成一組，參觀時可以互相討論。
3. 參觀博物館不同於一般遊樂所，填寫活動單是一種自我學習的挑戰，請告知學生用心思考。
4. 請將學生帶到「彩色世界」展示區。先根據本指引所提供的「展示簡介」概要說明本區的展示內容，再指出本活動單「動物的顏色與生存」所針對展示項目的大約位置，即可請學生依據活動單題目及展示位置圖，進行參觀及填答，約需時三十分。
5. 學生答完活動單後，最好能立即帶領學生重新參觀該區展示，並參考本指引的「活動單解答」進行討論，或將解答影印交給學生自行比對答案。學生除可獲得立即的回饋外，並有機會再去觀察發現一些原先未注意到的展示特點。

## 活動單解答：

展示⑤ 隱蔽色—(4)灘蟹(7)美洲鱷

警告色—(1)黑寡婦(2)美東山椒魚

擬態色—(3)蟻(5)乳草長椿蟲

吸引色—(6)安第斯動冠傘鳥(8)彩虹暎鱸

展示⑦-1 隱蔽色—√沙蝮蛇√藤蛇√綠蟒√眼鏡蛇

警告色—×環紋蛇×乳蛇

展示⑦-2 ■ 隱蔽色

展示⑦-3 ■ 男生 (雄性)

展示⑦-4 ■ 二趾樹獼 ■ 蟒蛇 ■ 大麻鷺 ■ 孟加拉虎

展示⑦-5 ■ 藍刺尾魚 ■ 黃鱔皮剝鮪 ■ 虹彩鸚鵡魚 ■ 法國安康魚

展示⑦-6 ■ 黑色

展示⑦-7 ■ 三隻 (巴森氏變色龍、傑克森氏變色龍、地毯變色龍)

展示⑦-之8 ■ 孔雀蝶 ■ 尺蠖蛾 ■ 貓頭鷹蝶 ■ 葉蝟 ■ 螳螂 ■ 印度竹節蟲

展示⑭ ■ 聖水鸚鵡 (這個鳥正確名稱應為折衷鸚鵡，將來本館展示將更正。)

### 後續活動：

活動單中“☆動動腦”部分可供作回校後共同討論的問題，不提供答案，也不一定有標準答案，留待老師與同學們繼續研究。老師可以鼓勵同學們自由發表看法、尋找證據，最後再統整大家的意見。

### 相關課程：

本活動單適合國小五年級以上學生使用，與學校課程相關單元為高中生物第二冊第廿一章「動物的行為」，以及國中生物上冊第一章「我們的環境」。

### 相關資源：

「彩色世界」生命科學廳展示簡介 國立自然科學博物館 1990 44pp.