

2022-2023年度
香港海洋生態保育
資優學生培訓計劃



〈第四組〉
香港頭足類與貝類的故事



組員:

陳巧瑤 陳浩龍 方晞童 李蓓柔 楊溢



目錄

(一) 研習意念

(二) 頭足類生物介紹

(三) 頭足類與貝類的關係

(四) 模型製作過程

(五) 總結



(一)

研習意念

李蓓柔

<引入>



市民一提起八爪魚，
自然的即時反應
是...





陳皮蓮藕鱈魚湯

健脾保胃、益氣養血、清熱解毒

本週
推介



聯食譜 ▶



<小組研習關注事項>

市民對八爪魚都只會有“美味佳餚”的概念，
所以大眾對**保育**八爪魚都**沒有**太大的**關注**……
對大眾來說，八爪魚普通只有“食”的作用，
試問又怎會關心八爪魚的生態呢？



<小組研習目標>

因此，如想令大眾有保育八爪魚的意識，
我們可以多點分享一些有關八爪魚的
有趣研究和發現，
例如：





智富
imoneymag.com

【科學新知】

章魚墨魚八爪魚智慧超預期

能通過人類認知能力測試

<https://inews.hket.com/article/3413596/>



科學家發現章魚/墨魚/八爪魚能:

- ✓ 通過人類“認知能力”的測試
- ✓ 具有人類“延遲滿足”的自制能力





「地球上第一個智慧生物」諾獎得主發現 章魚比人類多一萬個基因



Photo Credit: Pseudopanax public domain

<https://www.thenewslens.com/article/22611>



科學家發現八爪魚具有人類的「概念智力」，智商相當於2歲兒童的智力水平，能夠獨自解決複雜的問題！

- 有兩個記憶系統：大腦記憶系統及與吸盤相連的記憶系統。
- 記憶系統基因數量比人類多出一萬個，總計約有3萬3千個。
- 大腦有5億個神經元。





研究團隊拍攝到小飛象八爪魚（黃箭嘴示）在破紀錄的深海活動。

<https://www.ettoday.net/news/20230926/2590733.htm>



- 小飛象章魚樣子與一般八爪魚不同。
- 頭上有一對非常可愛的大耳朵。
- 遇到危險時會並不會噴出墨汁，反而會像刺蝟般緊緊抱成團，用耳朵捂住腦袋，樣子十分可愛。





BUT...

<小組研習發現>

八爪魚過度捕獵 全球產量受威脅

April 3, 2020



<https://www.magazines88.com/blog/%E5%85%AB%E7%88%AA%E9%AD%9A%E9%81%8E%E5%BA%A6%E6%8D%95%E7%8D%B5%E3%80%80%E5%85%A8%E7%90%83%E7%94%A2%E9%87%8F%E5%8F%97%E5%A8%81%E8%84%85/>

- 現在人們進食更多八爪魚，中國產量居首，每年達120,000噸。
- 全球產量亦較1980年增加一倍。
- 過度捕獵已導致全球多個野生八爪魚數量大受威脅。



① 希望透過分享八爪魚在食用以外的資訊，



<小組研習啟發>

② 能有助改變大眾應為八爪魚只有食用價值的單一想法，



③ 令大眾知道八爪魚也有其他價值或用途而對其改觀，



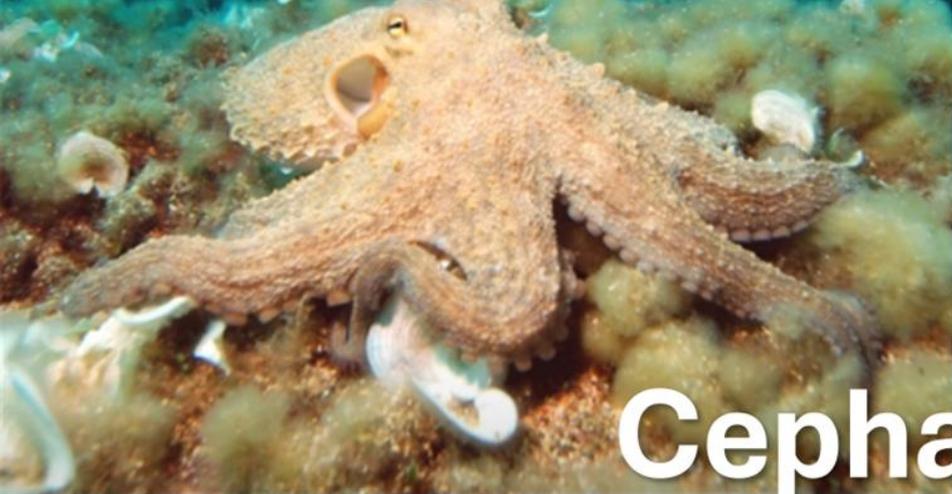
④ 從而令大眾認為保育八爪魚跟保育其他海洋生物一樣都是有需要的。



A blue-ringed octopus is the central focus of the image, resting on a sandy beach. The octopus has a brownish body with prominent, glowing blue rings and spots. The background is a soft, out-of-focus view of the ocean and sky. The text is overlaid on the octopus's body.

(二) 頭足類生物介紹

楊溢



Cephalopod

頭足類生物



- **Cephalopods** include:
- **Cuttlefish** 墨魚(烏賊)
- **Squid** 魷魚(槍烏賊)
- **Octopus** 八爪魚(章魚)
- **Nautilus** 鸚鵡螺



Cuttlefish

墨魚

甲いか (kōika)

(烏賊)

mak6 yu4

(wu1 chaak6)



Squid

魷魚

いか (ika)

(槍烏賊)

yau4 yu2

(cheung1 wu1 chaak6)



Octopus

八爪魚

たこ (tako)

(章魚)



Nautilus

鸚鵡螺

オウムガイ

鸚鵡貝

(oumugai)

Cephalopod → Octopus

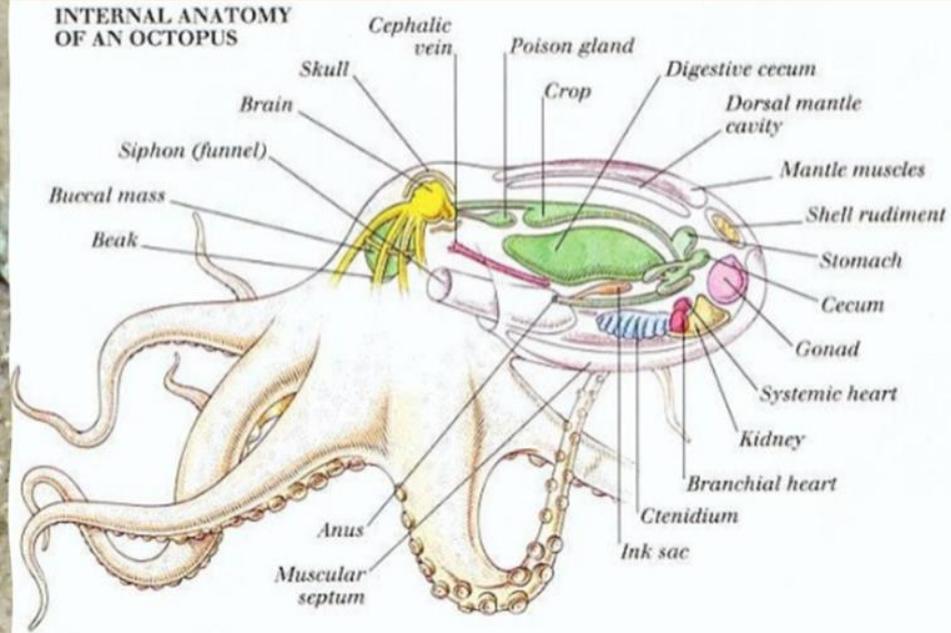
E.g. **Blue-lined Octopus**
藍紋八爪魚(章魚)



General octopus facts

- They are from the class **Cephalopoda** 頭足類動物
- They can change their colour and texture using cells called **chromatophores** 色素細胞
- They have eight arms, each with lots of **suckers** 吸盤
- They have a **beak** 喙, like birds
- Some species can even imitate other marine animals to scare **predators** 掠奪者 off





Anatomy (結構) of
an octopus

- Three hearts!



What does Octopus eat???

They eat small crabs, hermit crabs, shrimp and small fishes.

It is an **ambush predator** 潛藏捕食者, it hides and waits for prey 獵物 to pass, before catching it and crushing it with its tough beak.

Beak 喙



The octopus is eating a crab.



Can you see the
BLUE stripes?



Blue-lined octopus
藍紋八爪魚

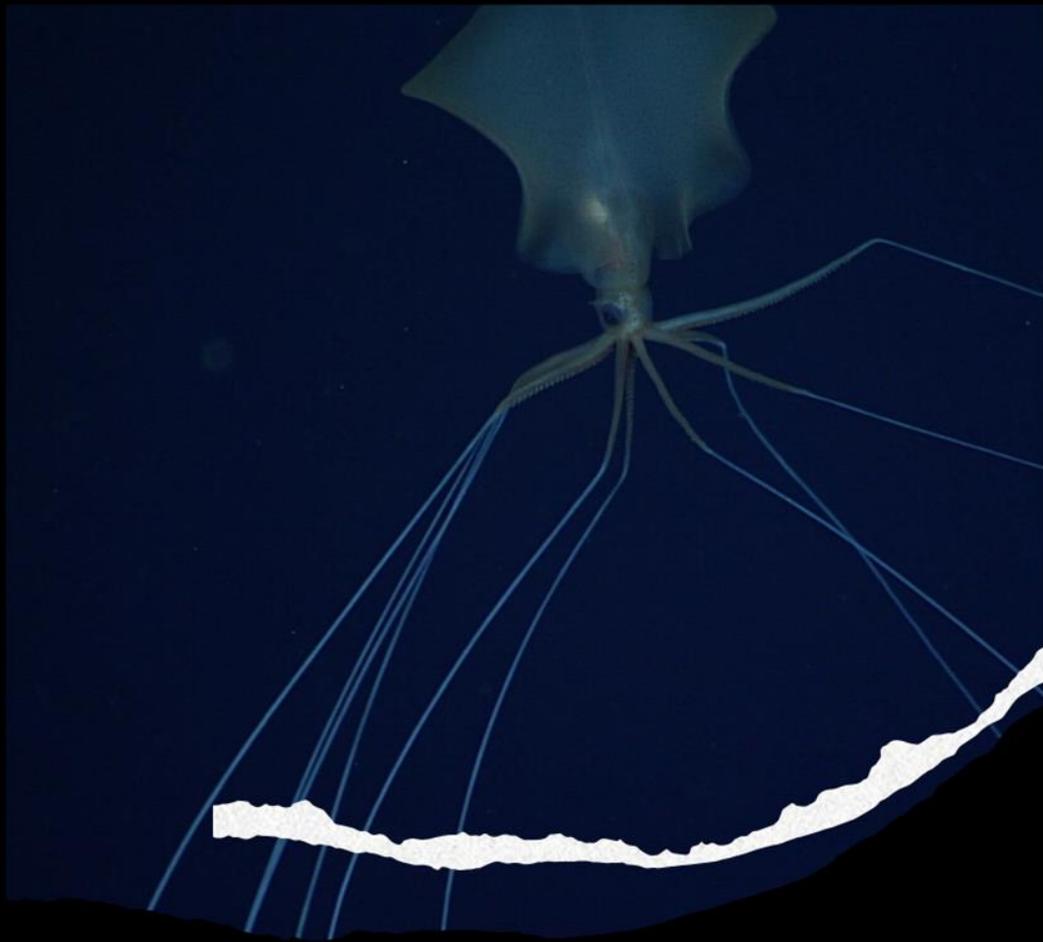
Random facts about the Blue-lined Octopus

- It is found in coral reefs 珊瑚礁
- Like other cephalopods, it can change color
- Its normal skin color is brown but when threatened 受威脅, will show its blue rings and stripes



Magnapinna Squid

巨鰭魷魚/
長臂烏賊



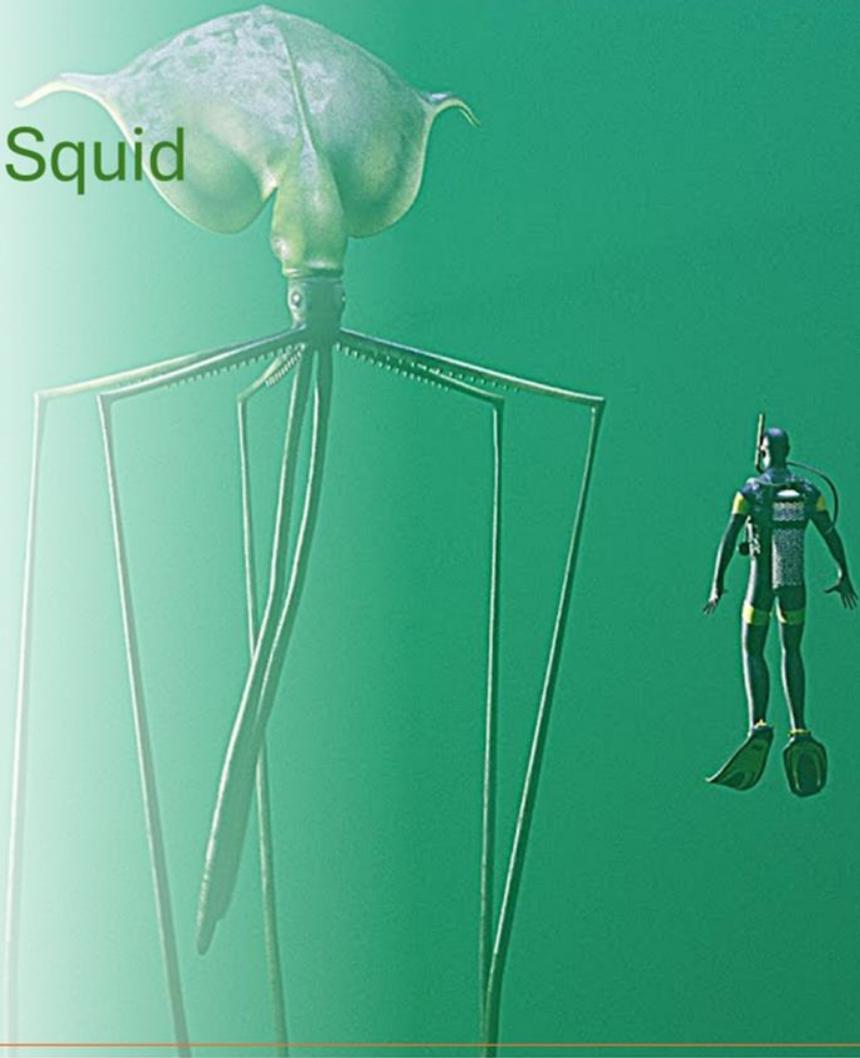


Magnapinna Squid facts:

- It lives in **deep seas**
- It has “elbow” tentacles
- It is white, so it is also called the **ghost squid**
- It has **two large fins** on its head
- Its name is called “magnapinna” because magna pinna means big fin

HOW the Magnapinna Squid eats?

- No one knows what it actually eats, but scientists presume they **drag their long tentacles along the seafloor**, and once it touches something, will grab it up to eat.
- Alternatively, it could have used **the trap method**, just hanging its tentacles down and waiting for fish or other animals to touch them, and then bringing them up to eat.





Bobtail squid



Bobtail squid (*sepiola atlantica*)

Mirror, mirror, on the wall,
who's the cutest of them
all?

The bobtail squid!

Cute facts 😊😊😊

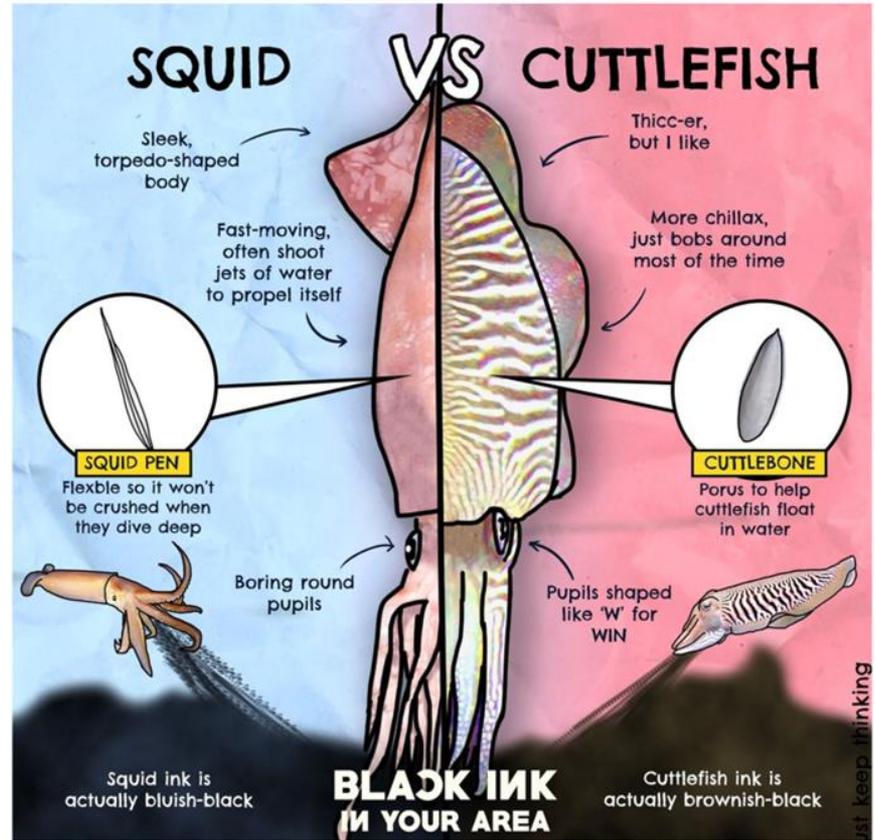


- The bobtail squid can change color with the help of organs called chromatophores 色素細胞
- They are googolplex infinity times quinquagintaquadringentil liard percent CUTE

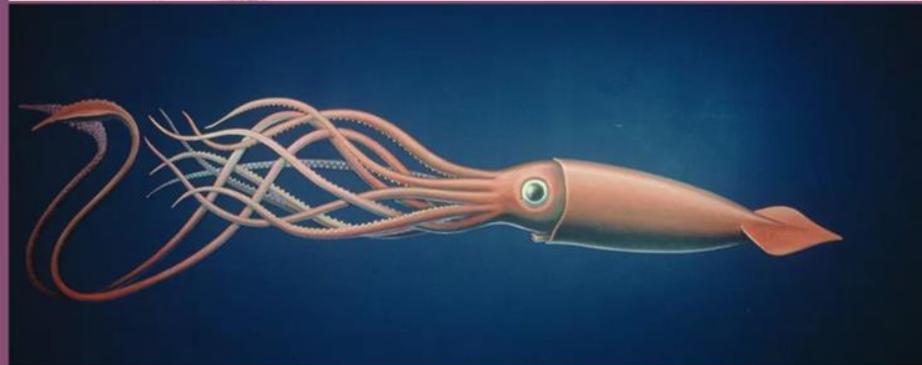


The bobtail squid is a small cephalopod 頭足類

- It is found in the **Indo-Pacific cean** 印度洋-太平洋海域
- It only has a one year lifespan. Too sad...
- Its name might have the word “squid”, but it is a ***cuttlefish!***



Squid 魷魚



Cuttlefish 墨魚







(三)
頭足類與貝類的關係

陳浩龍



你知道頭足類與貝類的關係嗎？



與生活息息相關

衣

食

住

行



衣

頭足類會躲藏在貝殼裡，並埋伏經過的小魚、小蝦。



<<偽裝高手>>用貝殼做裝飾來掩護

找一找，章魚在哪裏？





食

頭足類會吃掉貝類、甲殼類等海產，有時還會吃些小魚。





住 頭足類有時會定居在吃完的貝殼裏，作為他們的「大本營」





行頭足類偶然會留在貝殼裏，
隨水漂流，沿途覓食。





保護

聰明的頭足類

~會使用貝殼或石頭攻擊其他生物

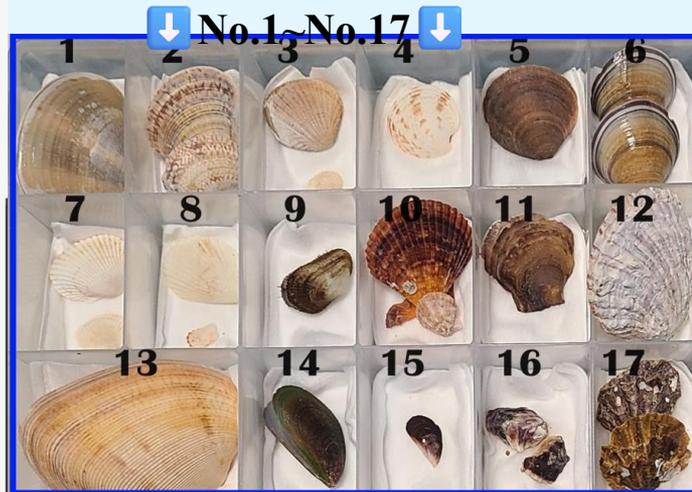


在香港找到的貝類物種

CoSpaces & 貝殼展品

1. 文蛤 (*Meretrix lusoria*)
2. 菲律賓蛤仔 (*Ruditapes philippinarum*)
3. 加夫蛤 (*Gafrarium pectinatum*)
4. 蜆屬 (*Corbicula*)
5. 蜆屬 (*Corbicula*)
6. 環文蛤 (*Cyclina sinensis*)
7. 泥蜆 (*Tegillarca granosa*)
8. 不明 - 上
- 斜紋心蛤 (*Cardita leana*) - 下
9. 角毛蚶 (*Scapharca comea*)
10. 法蘭海扇 (*Chlamys farreri*) - 上
- 扇貝屬 (*Pecten*) - 下
11. 不明
12. 海菊蛤屬 (*Spondylus*)
13. 蜆屬 (*Corbicula*)
14. 翡翠貽貝 (*Perna viridis*)
15. 紫孔雀綠菜蛤 (*Septifer virgatus*)
16. 借帽牡蠣 (*Saccostrea cucullata*)
17. 牡蠣屬 (*Ostrea*)
18. 黑口渣螺 (*Littoraria melanostoma*)
19. 蟹守螺屬 (*Cerithium*) - 左上
- 蟹守螺屬 (*Cerithium*) - 右上
- 蟹守螺屬 (*Cerithium*) - 左下
- 蟹守螺屬 (*Cerithium*) - 右下
20. 黑頂蟹守螺 (*Clypeomorus humilis*)
21. 筍蜆屬 (*Terebra*) - 上
- 墨米螺屬 (*Marginellona*) - 下
22. 中華蟹守螺 (*Rhinoclavis sinensis*) - 左
- 秀麗織紋螺 (*Nassarius festivus*) - 右
23. 美珠奕法螺 (*Gyrineum natator*)
24. 風凰螺屬 (*Strombus*)
25. 風凰螺屬 (*Strombus*)
26. 疣蓋枝螺 (*Reishia clavigera*)
27. 蛙螺科 (*Bursidae*)
28. 筍筆螺 (*Turritella terebra*)
29. 花點筆螺 (*Tonna marginata*)
30. 銀塔筆螺 (*Tectus pyramis*) - 左上
- 花斑筆螺 (*Trochus maculatus*) - 右下
31. 筆螺屬 (*Trochus*) - 左上
- 不明 - 右上 & 中間
- 螺屬 (*Turbo*) - 左下 & 右下
32. 睛孔黑筆螺 (*Tegula nigerrima*)
33. 虎斑螺 (*Turbo bruneus*)
34. 不明
35. 玉螺屬
36. 玉螺屬
37. 裙螺 (*Nerita polita*)
38. 朝鮮花冠小月螺 (*Lunella coronata*)
39. 錫錦芋螺 (*Conus textile*)
40. 芋螺屬 (*Conus*)
41. 芋螺屬 (*Conus*)
42. 艇螺屬 (*Oliva*)
43. 彩虹艇螺 (*Umbonium vestiarium*)
44. 平鮑 (*Haliotis planata*)
45. 斗笠螺 (*cellana grata*)
46. 花笠螺 (*cellana toreuma*)
47. 矮艇帽貝 (*Patelloida pygmaea*)
48. 網紋松螺 (*Siphonaria japonica*) - 上
- 鳥爪艇帽貝 (*Patelloida saccharina*) - 下

雙殼貝類



螺貝類



近年掘蜆活動興起

- 香港的蜆，原來有很多種。
- 蜆屬於水生軟體動物，種類繁多，包括蜆屬、紅樹蜆屬、花蜆屬、大蜆屬等。
- 主要分佈的地點:屯門小欖沙灘、下白泥、烏溪沙海星灣、大嶼山水口、東涌灣
- 香港水域較常見沙蜆及沙白 (如右邊圖畫 →)

在水口:三角蜆、沙白及沙螺；

在東涌灣:沙蜆及紅樹蜆 (俗稱馬蹄蛤)

在小欖沙灘:沙白、沙蜆；



過度掘蜆活動 破壞生態

~ 影響貝類的繁殖 → 影響頭足類的食物來源，令牠們難以生存

- 市民應好好反思
- 市民亦需自律，注意平衡生態保育與消遣教育

~ 環保團體世界自然基金會香港分會 (WWF) 開展「環保基金 - - 發掘水口」計劃，制定《掘蜆守則》，並以保育尺助遊客量度蜆的身長，為免遊客取走身長少於4厘米的蜆，讓貝類能有足夠時間繁衍後代，並提醒遊客摸蜆後要「填冰」，恢復泥灘原貌

掘蜆守則

你有沒有想過掘蜆可能會影響泥灘生態？

蜆隻為泥灘生態的重要一員，牠們可以過濾海水，有助保持海水清澈

缺乏規管的掘蜆活動會影響泥灘各種生物的數量和分布，甚至造成生態失衡

為減低掘蜆活動的生態影響，我們應該：

「眼看手勿動」——盡量不要翻動沙泥及帶走生物，以免滋擾泥灘生態
如決定進行掘蜆活動，請參考以下「掘蜆守則」，以減低對環境的影響：

- 1 細蜆長留**
不要帶走體形太小的蜆隻，讓牠們有機會長大及繁衍
(請參考「掘蜆保育尺」)
- 2 知足常樂**
只取走足夠自己食用的蜆隻數量
- 3 輕裝上陣**
使用破壞性較低的掘蜆工具，如手持式的小泥耙
- 4 填返個冰**
掘蜆後把凹陷處填平，盡量回復泥灘原狀
- 5 愛護紅樹**
避免在紅樹林前緣及河流中掘蜆
- 6 尊重生物**
盡量不要傷害、觸摸或騷擾馬蹄蟹及其他海洋生物
- 7 小心潮漲**
在泥灘探索前應查清楚潮水的漲退時間，避免在潮漲時於泥灘活動，免生危險
- 8 只留足印**
帶走所有隨身物品及垃圾

資助機構



ENVIRONMENTAL CAMPAIGN COMMITTEE
環境運動委員會

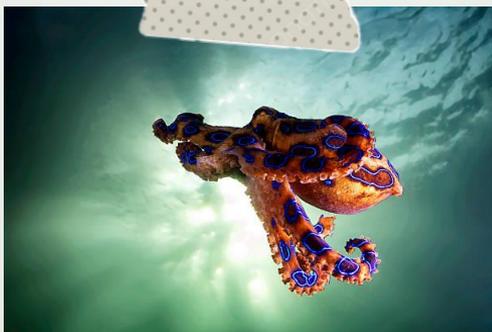
主辦機構



wwf

(四) 模型製作過程

方晞童



製作步驟 1



我們組員分享了不同類型的貝殼，並把這些貝殼貼在底板上。

然後，我們在互聯網上收集了很多關於藍紋章魚的資訊，並且運用在我們的模型上。

製作步驟 2



首先，我們用了報紙卷成一個球體，再用黏土在報紙上包了一層，這樣藍紋章魚的頭就大功告成了。

然後，我們便用了鐵線和錫紙製作藍紋章魚的八隻腳。

接着，我們用了黏土把八隻腳包住，並且連接八隻腳和頭。藍紋章魚的模樣就完成了。

製作步驟 3



我們等了藍紋章魚上的黏土乾了後，並在藍紋章魚上塗上顏料，途中經歷過很多挫折。

製作步驟 4



我們在兩塊卡紙上塗上藍色，並加上了沙和貝殼。

我們在兩塊卡紙的中間放上了藍紋章魚，並在藍紋章魚的兩旁加上了不同種類的小八爪魚，帶來和大家見面。



A brown octopus is resting on a sandy beach. The background is filled with soft, out-of-focus bokeh lights in various colors, creating a dreamy atmosphere. The octopus is the central focus, with its tentacles spread out on the sand. The text is overlaid on the octopus's body.

(五) 總結

陳巧瑤

學到甚麼？

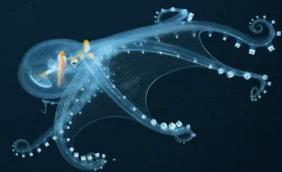


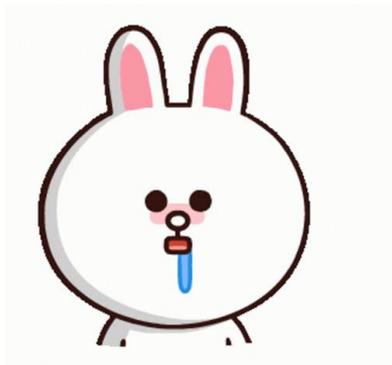
透過這次研習，我們學會了頭足類——章魚（亦稱八爪魚）的知識，包括：牠們的食物來源、生活習性等。

我們也明白及發現到貝殼與牠們的「衣」、「食」、「住」、「行」等方面都息息相關。



章魚令你哋聯想到甚麼？





我們都認為在提到章魚的時候，人們不應只想起利用章魚做的一切美味可口、讓人垂涎三尺的美食，難道章魚的價值只有吃嗎？

並不是!

章魚是食物鏈中的其中一個不可或缺的層次，牠們也負責控制魚類的數量，避免魚類的繁殖能力太強。假如，將來失去了章魚，那麼魚類的繁殖數量就會一日千里，以致海洋「迫爆」，因為人類的進食量沒牠們繁殖得快。



期望將來，

向親友們提起章魚的時候，

他們會想起章魚對大自然的貢獻，

而非對人類的肚子作出的貢獻，

人類和動物、大自然為甚麼不能和平共處呢？



THANK YOU!

