

探索大自然系列—香港濕地公園

紅樹林

教師手冊 (中一至中三)



姓名：_____

班別：_____



All rights reserved @2010



目 錄

教學設計	P.1 - P.7
工作紙一：濕地多面睇	P.8 - P.11
工作紙二：四面受敵	P.12 - P.13
工作紙三：動物表表者	P.14 - P.19
工作紙四：動物大追蹤	P.20
工作紙五：濕地廚房	P.21 - P.22
工作紙六：長征大遷徙	P.23 - P.26
工作紙七：深入紅樹林	P.27

濕地公園活動冊工作紙

活動設計考慮要點：

1. 活動進行時，學生除了要在展板上搜尋資料外，還須要透過實地觀察，來完成整個活動。
2. 工作紙內容分為兩個部分：一) 學生能即場完成；二) 學生回校後，須作深入的資料搜集和分組討論後才能完成。
3. 活動選材包含初中（地理科、科學科、綜合人文科）。
4. 若內容合適，部分主題將會加入延伸活動或專題研習建議題目。
5. 老師可自行調整教學活動的數量和次序，以配合當天活動的時間安排和自訂的教學目標。

活動名稱	活動地點	教學目標	活動簡介	相關工作紙	延展活動建議
濕地多面睇	訪客中心「濕地知多少」展覽廊	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 認識不同類型的濕地 ➢ 認識濕地的獨特性和它的功能 ➢ 了解濕地對整個生態環境和社會資源的重要性 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組討論活動冊工作紙(1-1)所列出的地點，哪些可被歸類為濕地 2. 閱讀展板，找出答案 3. 同學以正確答案，推論出濕地的定義和五大功用，並完成活動冊工作紙(1-2) 4. 參觀活動完結後，在活動冊工作紙(1-3)的地圖上，點列出公園內有哪幾個不同的濕地 5. 回校從書中或網上搜尋的資料，在活動冊工作紙(1-4)上的香港地圖中點出本港各濕地地點和它們所屬的類型 <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 濕地對整個生態環境有多重要？ ➢ 若沒有了濕地，對我們會有甚麼影響？ ➢ 有甚麼能取代濕地，為生態環境和社會資源作出相同的貢獻？ <p>(溝通能力、研習能力、批判性思考能力)</p>	活動冊工作紙(1)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 分組就「全球濕地突然消失」這題目，推測濕地消失對環境和人類會造成甚麼影響，撰寫一篇新聞報導講稿，每組派代表當新聞報導員報告 ➢ 老師歸納要點，帶出濕地對環境和人類的重要

<p>四面受敵</p>	<p>訪客中心「濕地挑戰」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 認識全球濕地正面對的困難 ➤ 認識保護濕地的各種方法 ➤ 明白保護濕地是全球公民的責任 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參觀展覽廊，初步了解多個令濕地消失的原因，完成活動冊工作紙(2-1) 2. 回校後，同學分組深入研究以上其中一項因素，並商討解決方法，以拯救濕地 3. 完成活動冊工作紙(2-2)，每組輪流向全班匯報 <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 濕地保育跟社會發展，兩者一定是對立的嗎？ ➤ 兩者可以共存共生嗎？我們應朝著甚麼大方向去達成這目標？ ➤ 人類肆意取用大自然的資源。這是出於甚麼原因？ ➤ 當中有哪些是必要？哪些卻不是？ <p>(研習能力、溝通能力、協作能力、批判性思考能力、解決問題能力、運用資訊科技能力)</p>	<p>活動冊工作紙(2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 尋找一些相關新聞個案作研究，例如「環保署否決上水壟原濕地建鐵路」、「大埔龍尾」等，並在網上搜尋資料，了解當時事態的發展，分析環保團體、發展機構、政府部門的理據，藉此認識生態評估的作用 ➤ 舉行「濕地論壇」，講者可包括濕地保育團體，政府代表、經濟學者、土地發展商、廠家商人、市民等，並就「發展與濕地的關係」進行討論 ➤ 現有工作紙 14.2「紅樹林發展計畫的影響」
--------------------	-------------------	---	--	------------------	---

<p>動物表表者</p>	<p>整個公園</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 實地觀察動物的身體特徵 ➤ 練習分類方法 ➤ 學習編寫檢索表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成活動冊工作紙(3-1),學習找尋動物不同的身體特徵及如何編寫簡單檢索表 2. 在參觀過程中,揀選六種不同的濕地動物,細心觀察和拍照,填寫活動冊工作紙(3-2),並列寫牠們的身體特徵 3. 回校後參考工作紙內的筆記,把這六種濕地動物分類,並以照片編寫成檢索表,完成活動冊工作紙(3-3) 4. 邀請幾位同學向全班展示檢索表,並一起思考如何以另一種分類方法,重編檢索表 5. 玩「Magic Guess」遊戲,利用檢索表玩猜動物遊戲(玩法請參考附件資料) <p>思考問題:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 濕地動物的身體有哪些特徵,讓牠們適應濕地的生境? ➤ 這些動物之間有互相關聯嗎?若有,有甚麼關係呢? ➤ 若濕地受破壞或消失,會對這些濕地動物有甚麼影響? <p>(研習能力、溝通能力)</p>	<p>活動冊工作紙(3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現有工作紙 3.3「脊椎動物知多少?」 ➤ 現有工作紙 4.3「香港的濕地生物」
---------------------	-------------	--	--	------------------	---

<p>動物大追縱</p>	<p>整個公園</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 學習從動物留下的蹤跡去追尋動物 ➤ 了解不同的動物有不同的習性和生境 ➤ 加強觀察力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵同學在整個參觀活動中，細心觀察種種動物留下的蹤跡，包括足印、巢窩、食糞、從身體脫落的部分、卵或排泄物等，並拍照記錄 2. 在活動冊工作紙(4-1)記下該蹤跡的發現地點 3. 若情況許可，可即場請求導賞員講解，那些蹤跡是屬於甚麼動物，並了解牠們的身體特徵和生活習性 4. 又或回校後，從各組員處搜集得來的資料和相片作分組討論，試猜測哪些是甚麼動物的蹤跡，並了解該動物的生活習性或身體特徵 5. 再從網上或濕地公園的小冊子內，了解這些動物的完整資料，並完成活動冊工作紙(4-2) <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 我們如何用五官去觀察動物的蹤跡？ ➤ 除了看到動物的實體外，我們還可以憑甚麼動物的蹤跡去了解牠們的習性？ <p>(研習能力、溝通能力、協作能力、運用資訊科技能力)</p>	<p>活動冊工作紙(4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現有工作紙 3.2 「不同動物的足印」
---------------------	-------------	--	--	------------------	---

濕地「廚房」	「濕地工作間」	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 認識濕地可出產並供我們食用的農作物和水生動物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參觀「濕地工作間」後，填寫活動冊工作紙(5-1 和 5-2) 2. 回校後，參考工作紙的資料，以濕地產物創作一款健康菜式，並完成活動冊工作紙(5-3)，再向全班講解如何製作該款自創食品 3. 老師跟學生一起商量評選健康食譜的準則，並以全班投票來選出最出色的健康食譜 <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 濕地為我們提供了甚麼寶貴的資源？ ➤ 若濕地受破壞或消失，對這些資源會有甚麼影響？ <p>(研習能力、溝通能力、協作能力)</p>	活動冊工作紙(5)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現有工作紙 9.1 「濕地農產品」 ➤ 現有工作紙 9.4 「美食來自濕地」
--------	---------	--	---	-----------	---

<p>長征大遷徙 (觀鳥月份約為每年 10 月至翌年 3 月)</p>	<p>訪客中心「濕地知多少」展覽廊及觀鳥屋</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 認識一些要長途遷徙的鳥類和動物 ➤ 了解牠們在遷徙途中要面對的問題和困難 ➤ 提高學生愛護環境的意識 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舉出一些熟悉的候鳥名稱 2. 觀看展板，認識一些長途遷徙的鳥類和動物，完成活動冊工作紙(6-1) 3. 分組討論，嘗試找出這些長途遷徙鳥類和動物在旅途中可能要面對的困難和危險，並完成活動冊工作紙(6-2) 4. 回校後，從網上搜尋鳥類和動物在長途遷徙中受威脅的新聞，以求證展覽廊的資料 5. 構思並繪畫一個「救命小錦囊」，盡量替牠們解決問題，保住生命，並完成活動冊工作紙(6-3)，每組須輪流向全班匯報 <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不同種類的鳥類和動物，會以甚麼不同的方式去展開長途遷徙之旅？ ➤ 這些要長途遷徙的鳥類和動物，在旅途中所遇到的危機，哪些是人類所造成？ ➤ 保護這些鳥類和動物，對我們有甚麼好處？ ➤ 若濕地受破壞或消失，對這些要長途遷徙的鳥類和動物有甚麼影響 ➤ <p>研習能力、溝通能力、協作能力、批判性思考能力、解決問題能力、運用資訊科技能力)</p>	<p>活動冊工作紙(6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 現有工作紙 2.3「遷徙的動物」 ➤ 現有工作紙 21.3「整裝待發」 ➤ 香港濕地公園網站互動遊戲區「遷徙大挑戰」、「雀鳥導航員」、「遷徙歷險記」
--	---------------------------	--	--	------------------	--

<p>深入紅樹林</p>	<p>「紅樹林浮橋」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 認識不同種類的紅樹 ➤ 研習紅樹的生境及適應這些生境的特別構造 ➤ 加強觀察力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從現場觀察所得，聯想紅樹在這個環境生存下要面對甚麼的困難，分組討論並輪流匯報 2. 學生完成活動冊工作紙(7-1) 3. 在園內選出兩種紅樹作研究對象，看看紅樹有甚麼構造去適應這些生境，完成活動冊工作紙(7-2) 4. 回校後，同學分成八組，各自負責深入研究八種香港常見紅樹的其中一種，並以手工材料製作模型，模型要突顯出該植物如何適應濕地生境的特性 5. 每組輪流向全班展示植物模型，並講解有關植物的特性 6. 同學為每種紅樹編寫資料卡，並集全班的植物模型，製作一個小型的紅樹林 7. 老師參考附件資料後作總結 <p>思考問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 紅樹林有甚麼經濟價值？ ➤ 我們應如何善用紅樹林，讓下一代可繼續享用這珍貴的天然資源？ <p>(研習能力、溝通能力、協作能力、運用資訊科技能力)</p>	<p>活動冊工作紙(7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 以「發展紅樹林的利與弊」為題作專題研習，參考現有工作紙 14.2「紅樹林發展計劃的影響」 ➤ 現有工作紙 20.4「家在紅樹林」 ➤ 現有工作紙 20.3「紅樹的經濟價值」
---------------------	----------------	---	---	------------------	--



工作紙一：濕地多面睇

1. 下列哪些是濕地？請在圓圈內加上✓。



A. 魚塘



B. 水庫



C. 珊瑚礁



D. 公園水池



E. 海草床



F. 泥灘(灘塗)



探索大自然系列—香港濕地公園

紅樹林

教師手冊 (中一至中三)



G. 河流



H. 岩岸



I. 海藻床



J. 水耕農田



K. 蘆葦床



L. 紅樹林



2. 從以上答案，你能猜出濕地有哪五個主要功用嗎？請完成下表。

主要功用	濕地種類 (請填寫各圖的英文字母)
i)	
ii)	
iii)	
iv)	
v)	

3. 請在地圖上用 **X** 標示出公園內各種濕地的地點，並列出該濕地的類型 (請填寫各圖的英文字母)。



4. 香港有哪些地方屬濕地？請在地圖上用 **X** 標示，並列出該濕地的類別。
 (請填寫各圖的英文字母)





工作紙二：四面受敵

1. 濕地對整個生態環境和社會資源十分重要，但全球各國的濕地正不斷萎縮甚至消失，是甚麼原因導致這個問題發生？試從參觀「濕地挑戰」展覽廊中，探究原因。

因素	這因素如何不利濕地保育？
i)	
ii)	
iii)	
iv)	
v)	
vi)	
vii)	



2. 選取其中一個原因，深入研究我們可以怎樣去做才可避免或減少對濕地的破壞。

破壞濕地的其中一個原因： _____

我認為以下方法可以避免或減少我們對濕地的破壞：

方法一

負責人 / 團體： _____

需採取的行動： _____

執行時或會遇到的困難： _____

怎樣減低執行時遇到的困難： _____

方法二

負責人 / 團體： _____

需採取的行動： _____

執行時或會遇到的困難： _____

怎樣減低執行時遇到的困難： _____



工作紙三：動物表表者

1. 試以下列這些動物的身體特徵，用二分法把牠們分類，製成檢索表。



黑臉琵鷺



香港鬥魚



南滑蜥



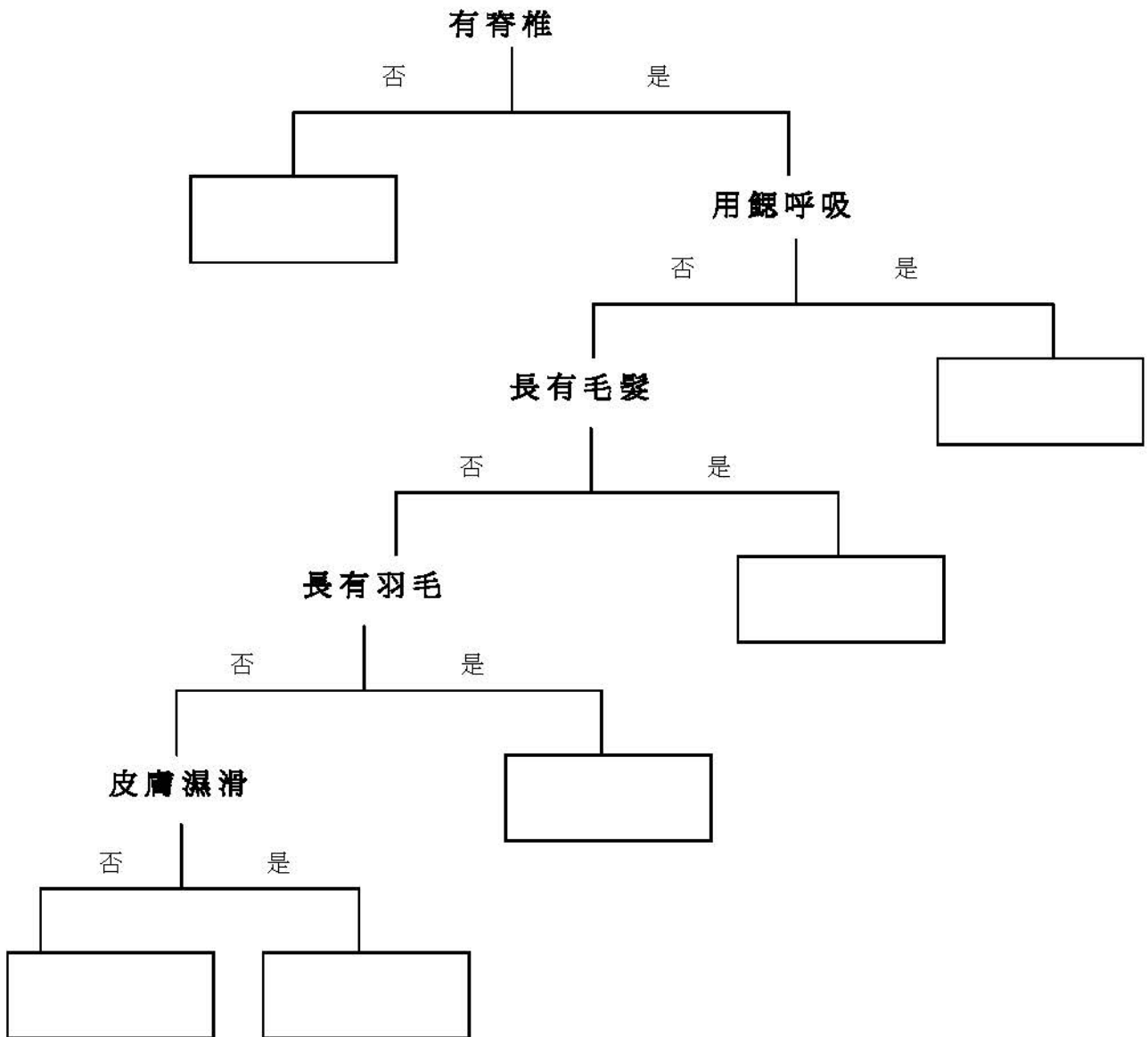
麋鹿



紅蜻



香港湍蛙





2. 在參觀濕地公園時，請選出六種動物，替牠們拍照，並細心研究牠們的外型特徵和習性。

動物一

名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____

動物二

名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____



動物三

名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____

動物四

名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____



動物五

名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____

動物六

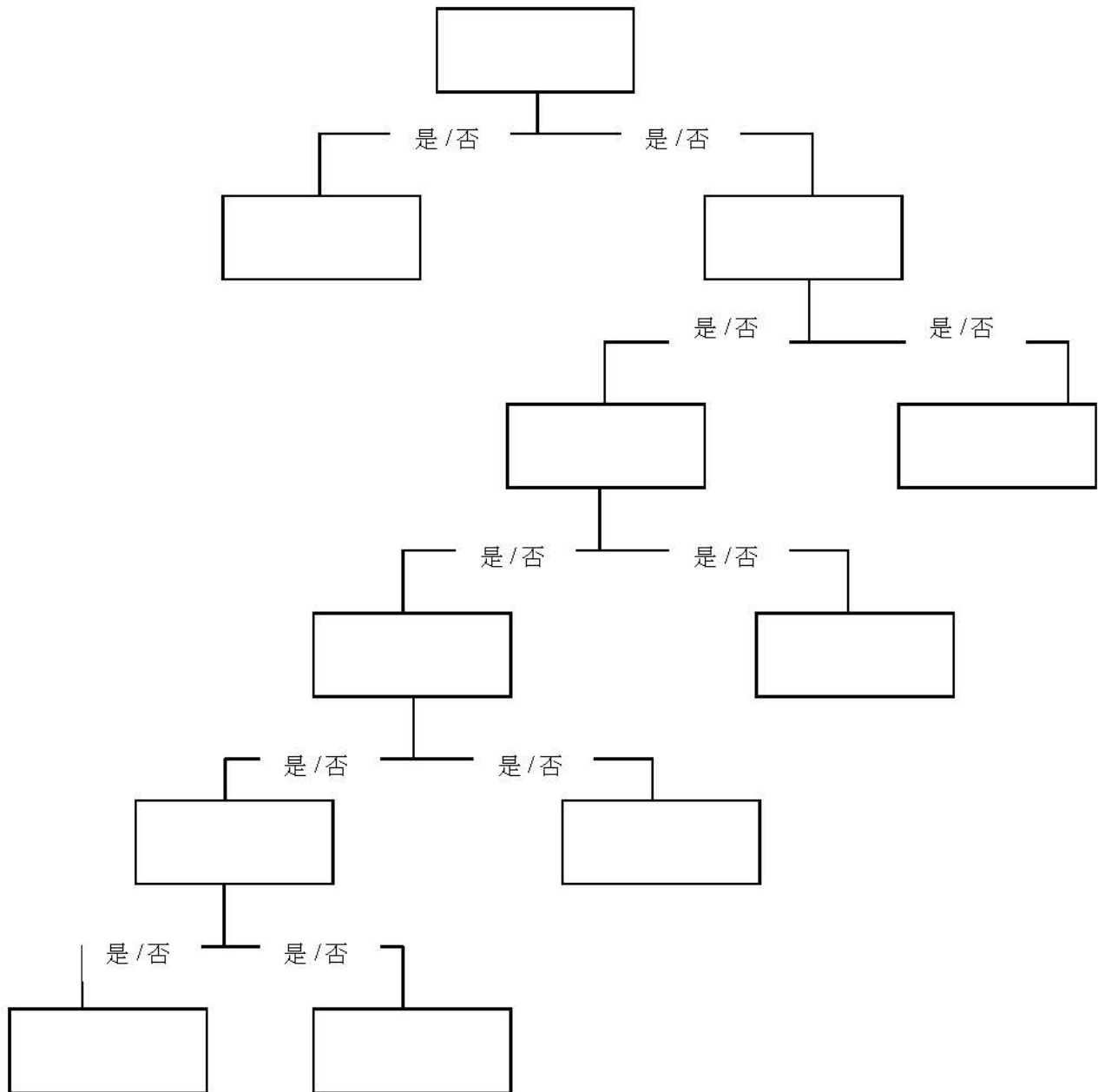
名稱： _____

外型特徵： _____

習性： _____




3. 請以上述動物的外型特徵或習性，用二分法把牠們分類，製成檢索表。





工作紙四：動物大追蹤

1. 在參觀過程中，就算看不到動物，只要細心留意，你也會發現牠們留下的蹤跡（例如足印、巢窩、食糞、從身體脫落的部分、卵或排泄物等）。請拍照或繪畫下來，並填寫資料。



我推算這動物是： _____

發現地點： _____

2. 搜集資料後，畫出留下以上蹤跡的動物。牠的身體有哪些特徵，讓牠能適應這種生境？請用文字加以描述。

適應環境的身體特徵： _____

工作紙五：濕地廚房

1. 濕地能種出很多不同的農作物，你能找到多少呢？請把圖連起來，並填上有關資料。



荷花/蓮花

可食用的部份：



西洋菜

可食用的部份：



薏苡

可食用的部份：



白骨通菜/蕹菜

可食用的部份：



荸薺/馬蹄

可食用的部份：

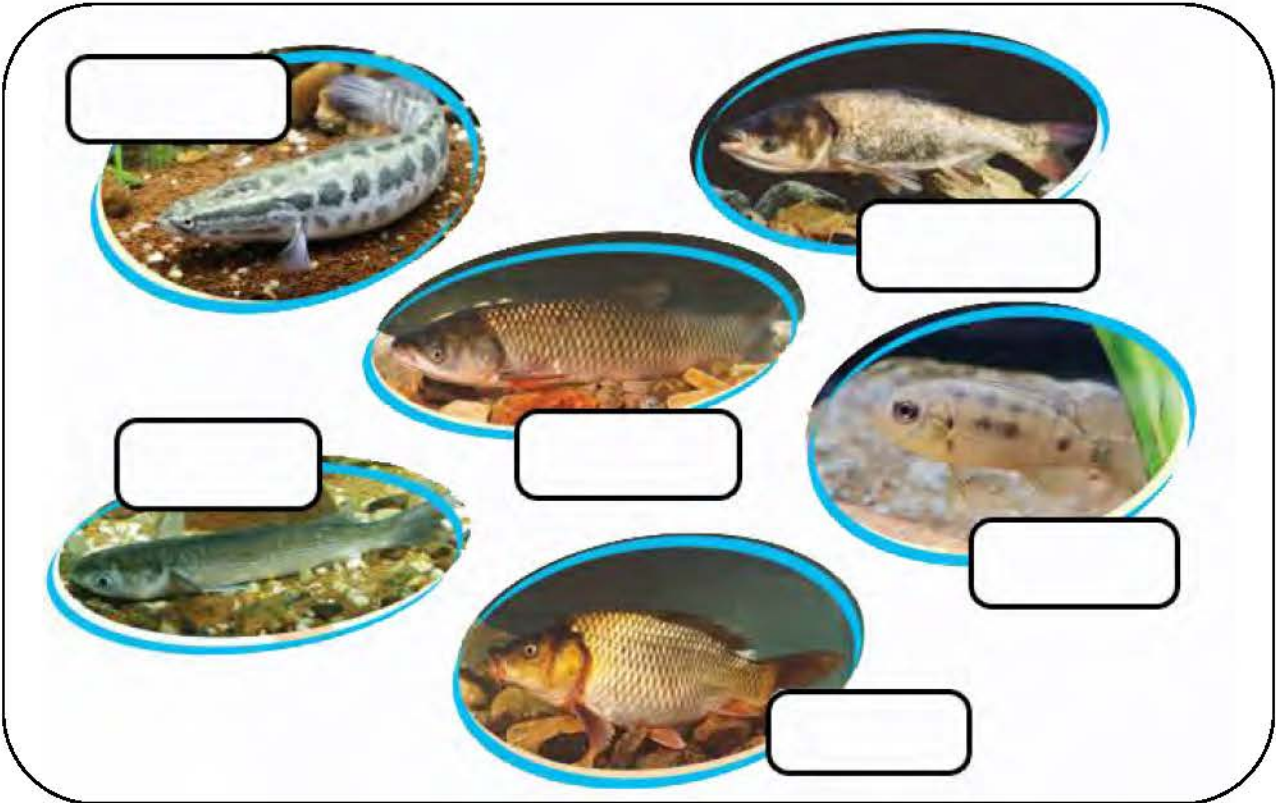


芋

可食用的部份：

2. 魚塘能養殖很多不同的魚類，你能認出多少呢？請在空格上填上適當的英文字母。

A. 鯢魚 B. 福壽魚 C. 烏頭 D. 大魚 E. 生魚 F. 鯉魚



3. 請以濕地的產物，設計一款健康菜式。

菜式名稱： _____

材料： _____

煮法： 蒸 / 炒 / 煎 / 燉 / 焗 / 焗 / 炸

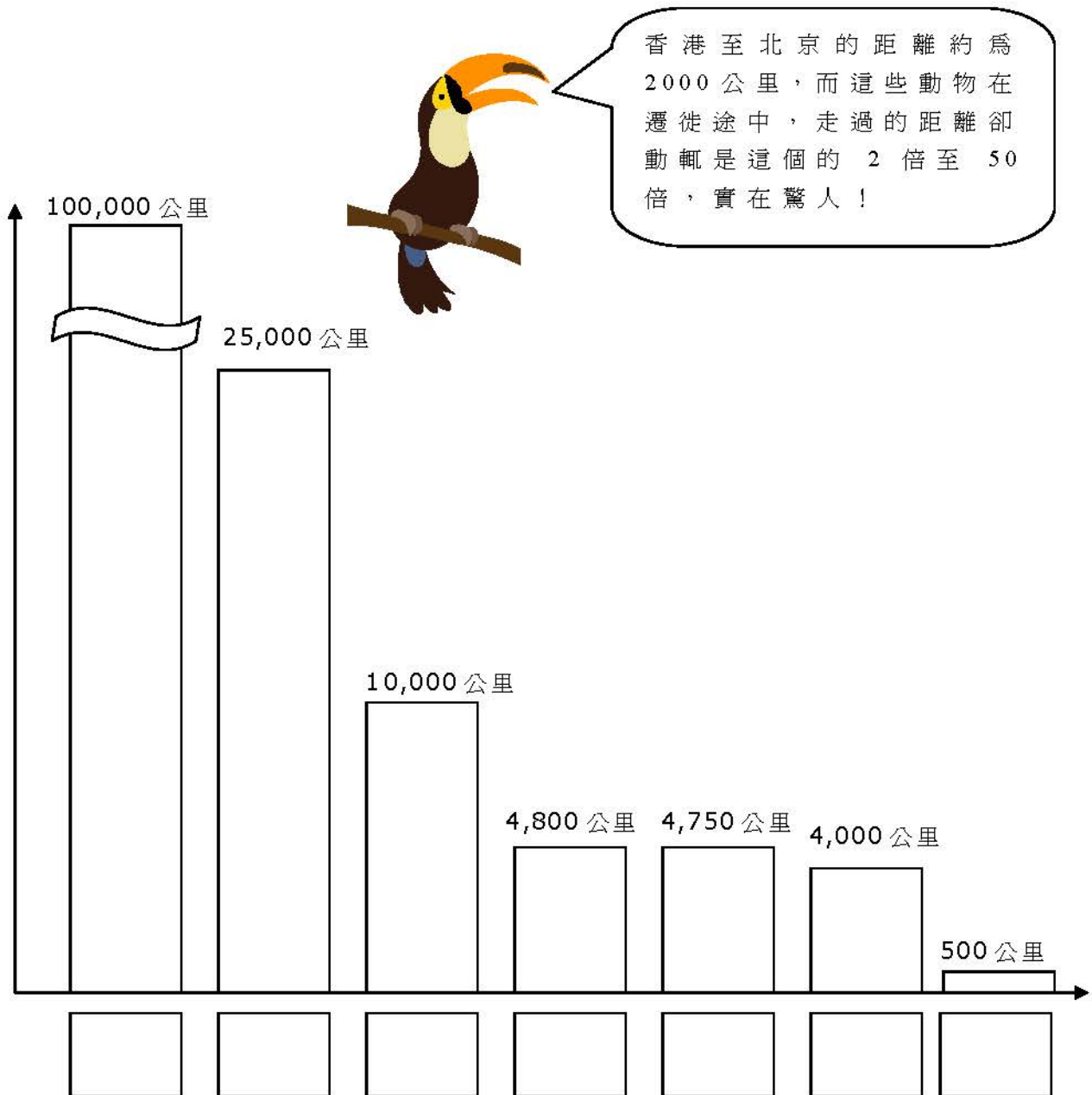
其他： _____

營養價值： _____



工作紙六：長征大遷徙

1. 某些雀鳥和動物每年都會進行長途遷徙，避開極端的氣候去找尋食物。牠們在這場遷徙馬拉松中能完成多少公里的路程？試從他們的出發地和目的地或展館上的飛行地圖，猜猜牠們遷徙了多少里路，並把適當的字母填入空格。



紅樹林

教師手冊 (中一至中三)



A. 黑臉琵鷺

Platalea minor

身長：75 - 80cm

遷徙距離：3,000-4,000 公里

出發地點：朝鮮、韓國

目的地點：香港、台灣、日本及越南

彎嘴濱鷸

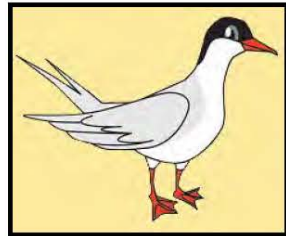
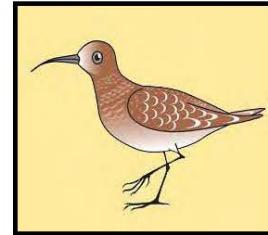
B. *Calidris ferruginea*

身長：19.5 - 21cm

遷徙距離：約 4,750 公里

出發地點：西伯利亞

目的地點：非洲、東南亞及澳大利亞



C. 北極燕鷗

Sterna paradisaea

身長：36 - 43cm

遷徙距離：約 100,000 公里

出發地點：北極地區

目的地點：南極浮冰區及亞南極海岸

D. 座頭鯨

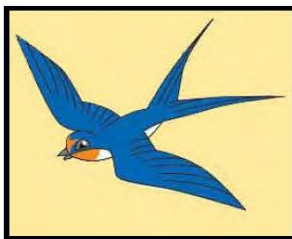
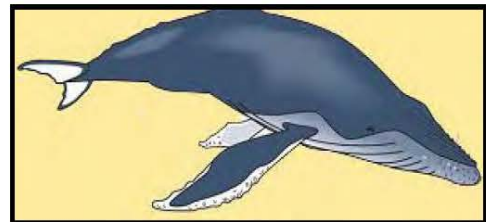
Megaptera novaeangliae

身長：約 12 - 16m

遷徙距離：約 25,000 公里

出發地點：南極

目的地點：澳洲及斐濟群島的東岸及西岸



E. 家燕

Hirundo rustica

身長：17 - 19cm

遷徙距離：約 9,660-10,000 公里

出發地點：英格蘭

目的地點：南非的開普敦

F. 綠海龜

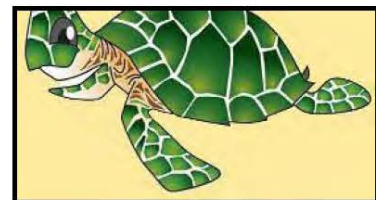
Chelonia mydas

身長：70 - 150cm

遷徙距離：約 500 公里

出發地點：香港

目的地點：海南島及白龍尾島的近岸海域



G. 君主斑蝶

Danaus plexippus

身長：86 - 124mm

遷徙距離：約 4,800 公里

出發地點：加拿大和美國北部

目的地點：墨西哥冷杉木，然後再返回加拿大



2. 試想像你是這些雀鳥和動物，在進行長途遷徙時，會遇到甚麼考驗呢？而你又會把這些考驗的危險指數定為多少？試以圖畫和文字填寫以下資料卡。

！！注意！！

危機一

危險指數

低						高
---	--	--	--	--	--	---

危機二

危險指數

低						高
---	--	--	--	--	--	---

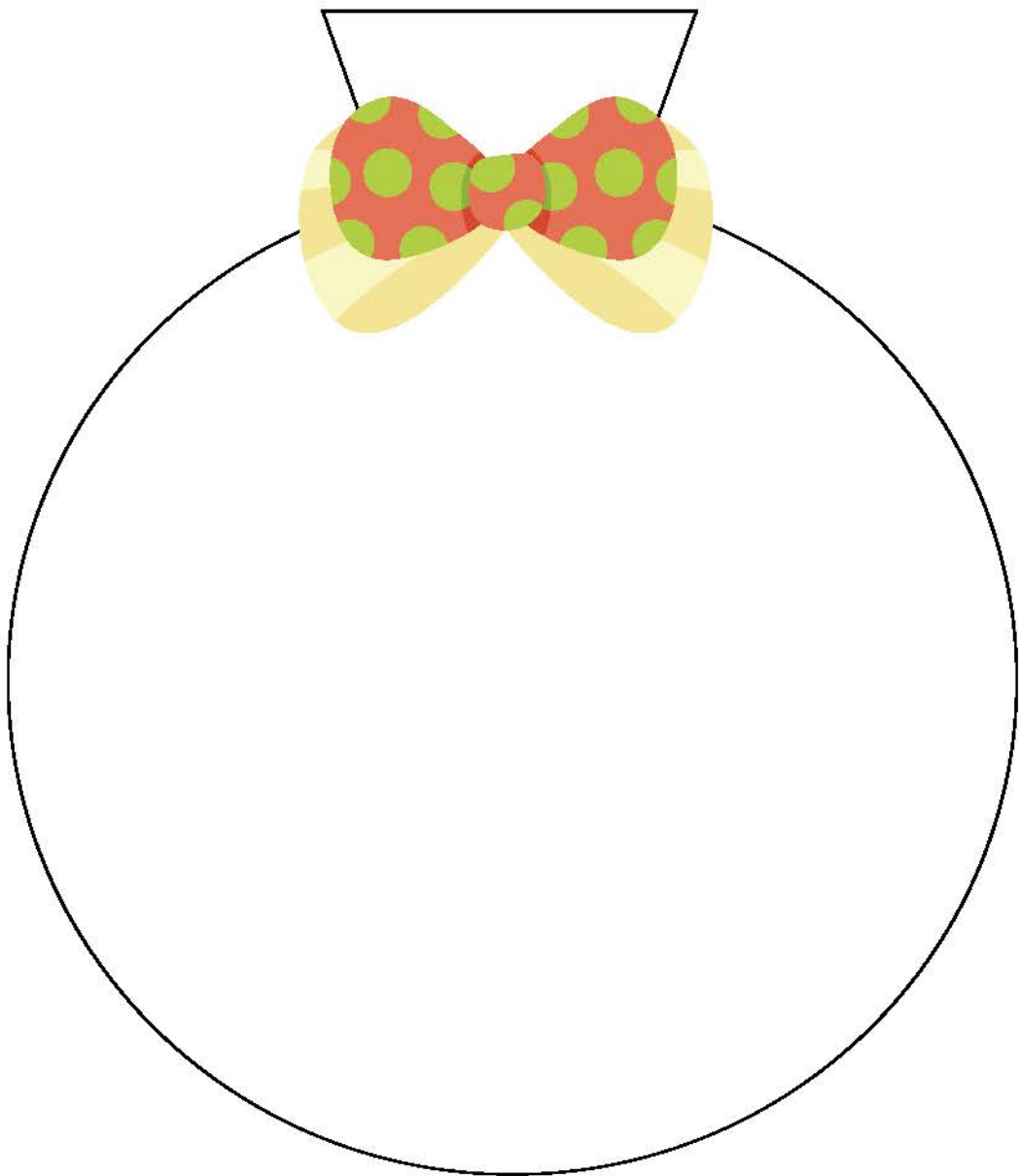
危機三

危險指數

低						高
---	--	--	--	--	--	---



3. 試替這些動物設計一個「救命小錦囊」，盡量替牠們解決問題，保住生命，完成長途旅程。





工作紙七：深入紅樹林

1. 細心觀察紅樹林的環境，猜一猜在這裏生長的紅樹要面對哪些問題？





2. 在濕地公園的紅樹林，你會找到很多奇特有趣的植物，請選出當中你感興趣的仔細研究，除了用圖文標示它的外型特徵外，試闡述這些特徵如何幫助它們在濕地環境生存。

