



探索潮間帶生態

學習領域：自然與生活科技

適合之學習對象：國小四年級的學生

配合之教科書版本：翰林出版社

配合之單元主題：水生家族

This slide has a light blue background with a pattern of white squares and circles. The title '探索潮間帶生態' is in the top right corner. Below it are four green rounded rectangular boxes containing the following text: '學習領域：自然與生活科技', '適合之學習對象：國小四年級的學生', '配合之教科書版本：翰林出版社', and '配合之單元主題：水生家族'.

探索潮間帶生態

分段能力指標

- 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
 - 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。
 - 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。
 - 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。
- 【環境教育】
- 3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而瞭解環境權的重要。

探索潮間帶生態

單元目標

1. 認識潮間帶環境。
2. 察覺潮間帶生物生存所需要的環境條件。
3. 察覺潮間帶環境中有各種不同的水生植物，其形態與生長方式各有不同。
4. 察覺潮間帶環境中有各種不同的動物在活動。
5. 能善用工具，進行潮間帶環境的調查活動，並了解相關的注意事項。
6. 能參與小組活動，學會工作分配與合作學習。

探索潮間帶生態

學習內容

- 活動一：1. 了解潮間帶的定義。
- 活動二：1. 介紹實際去探查潮間帶環境時需準備之工具及需注意之事項。
- 活動三：1. 介紹在潮間帶環境中活動的動物。
2. 介紹在潮間帶環境附近常出現的植物。

探索潮間帶生態

活動一：什麼是潮間帶？

小朋友們在海邊是否會發現海水會有漲起漲落的現象而且還有一定的規律呢？這種海水週期性的升降運動我們稱為『潮汐』。潮汐發生的原因是由於地球與星體之間的萬有引力所造成，主要的影響來自月球，其次原因為太陽。

海面上升達最高時，稱為滿潮，海面下降到最低點的時候，稱為乾潮。潮間帶就是指海水漲潮到最高位（滿潮線）和退潮時退至最低位（乾潮線）之間，會曝露在空氣中的海岸部分。



退潮時



漲潮時

探索潮間帶生態

潮汐通常一天會漲落兩次，週期約為12小時25分鐘左右。當漲潮時潮間帶被水淹沒，生物活動的區域就會變小，魚群會利用這個時間來覓食找尋食物。退潮時，潮間帶露出水面，螺蟹蝦等動物就急忙出來覓食。我們就可以看到多樣性的生物族群。



探索潮間帶生態

活動二：探查潮間帶環境時
需準備之工具

當我們認識什麼是潮間帶後，我們就來實際探訪潮間帶環境吧！但探訪前要記得攜帶下面的物品喔！

雨鞋或
防滑鞋

望遠鏡

小觀察
箱

鏟子

生態
圖鑑

相機

探索潮間帶生態

活動二：探查潮間帶環境時的 注意事項

探訪潮間帶時除了帶齊工具外，還有一些注意事項喔！

先查詢漲潮、退潮的時間：我們要在低潮時去觀察在漲潮前離開，以避免危險。我們可以在氣象局網站查詢或參考岸邊的指示牌。

新竹市濱海野生動物保護區	
今日氣象	
風向	西風
風力	1-2級
濕度	75%
波高	0.5公尺
潮	低潮 10:00 16:00
汐	高潮 04:00 20:00
浪	低潮 10:00 16:00
浪	高潮 04:00 20:00
提醒：請保持安全距離， 進入海陸等活動要注意天候海象，保 護利用管制事項及做好安全措施。	
新竹市政府 編印 電話：222-2222	

探索潮間帶生態

觀察後別忘了把牠送回原來的地方，
並順便把垃圾隨手帶走

請避免直接傷害生物，盡量以觀察或
拍照的方式記錄

對於不認識的生物，請勿以手碰觸。

探索潮間帶生態

活動三：潮間帶環境的動物

潮間帶因為有週期性的乾、濕兩種環境的轉換，對棲息於此地的生物，是很大的考驗。因此能夠在潮間帶定居、繁殖的生物一定有牠們適應的方法且必須有特殊的裝備或特別習性才能存活。潮間帶常見的動物有貝類、蟹類等。

在潮間帶裡，你會看到許多大大小小的洞，這些洞可都是螃蟹們的家喔！




探索潮間帶生態

每種螃蟹他家的洞口樣子也不太一樣喔！你可以用蟹類的築洞特性，做為觀察蟹類的依據。



探索潮間帶生態

現在我們來介紹幾種蟹類



清白招潮蟹



斯氏沙蟹，又稱為幽靈蟹，天氣熱時會全身變紅。

探索潮間帶生態



黃螯招潮蟹



招潮蟹的特徵：招潮蟹有一對火柴棒般突出的眼睛。雄蟹擁有一隻大螯和一支小螯

探索潮間帶生態

寄居蟹

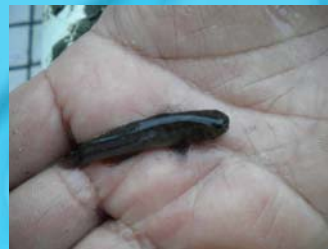


寄居蟹像個隱居的蟹類，不時躲藏在貝殼裡面。它總是背著它「寄居」的貝殼生活，遇到敵人就立刻縮入殼中。

探索潮間帶生態

彈塗魚

眼睛突出於頭部背側，有能自由活動之眼瞼，可藉胸鰭於地上爬行，群居於河口，喜歡離開水域到泥地上覓食，可離水40分鐘以上，以小昆蟲、小動物為食，善掘穴，漲潮時常退到潮線外，可長到 7 ~ 8公分。



探索潮間帶生態

在潮間帶裡生長的植物並不多，只有一些鹽生植物及海草能適應這樣的環境。



海草

探索潮間帶生態



海茄苳

海茄苳是海岸防風定砂及防潮護岸之良好樹種。

探索潮間帶生態



水筆仔

樹皮呈灰褐色，葉長橢圓形，水筆仔因是胎生植物，果實在樹上即會萌芽發育成幼苗，俗稱胎生果，當胎生果長得太重時，就會掉落地面而插入污泥中，生根成長，發育成新個體。



探索潮間帶生態

馬鞍藤



葉先端凹陷，形如馬鞍，故名為馬鞍藤。蔓莖向四面拓展

探索潮間帶生態

在靠近潮間帶附近還有許多濱海植物，當你們去探訪潮間帶時不妨，停下來欣賞這些漂亮的植物喔！



參考資料

網站：

1. [潮間帶範圍及土地利用分類－北區成果查詢](#)

2. [蟹類特性觀察法](#)

3. [潮間帶生物](#)

書籍：

1. 消失的精靈：行政院農業委員會、社團法人中華民國企業永續發展協會出版

2. 海洋生態學 作者：邵廣昭 出版：明文

3. 海岸生物（一）台灣潮間帶生物700種 作者：陳育賢 出版：渡假