

# 觀新藻礁教案(國小)師資培訓班

教案設計(一)

里海學堂

Satoumi  
College

主辦單位 | 桃園市政府海岸管理工程處

贊助單位 | 日月光環保永續基金會

教案設計 | 桃園市政府教育局國民教育輔導團

美編設計 | 禾大國際管理顧問股份有限公司

-2021-



里海學堂官網

# 觀新藻礁 關心藻礁

千年地景  
海洋生物博物館  
國際級自然遺產價值

觀新藻礁生態系  
野生動物保護區

# 臺灣海岸線

全台海岸含外島澎湖約1520公里，有藻礁的海岸估計不到50公里，已屬珍稀；其中，桃園海岸就佔了27公里，更可謂得天獨厚。



# 珊瑚礁分布



# 藻礁分布



# 台灣藻礁地圖



## 什麼是藻礁

### 藻礁形成：

來自植物造礁，由藻類貼著海岸基底緩慢綿延成長，因易遭海潮沖蝕或底棲動物啃食，平均10年長不到1公分，因此在台灣海岸地形顯得更為珍奇獨特。

### 藻礁歷史：

桃園海岸約在7500年前出現珊瑚礁，珊瑚礁的基底是古石門溪沖積而成的礫石層。之後受氣候、地層、水質變遷影響，藻礁約距今4500年前開始發育成長。

### 藻礁生態：

多孔隙的環境是底棲動物的良好棲地，小魚可在孔隙躲避天敵，又有藻類為食，無異是大型魚類的最佳「育嬰房」。

澎湖

綠色區域生長最佳，礁體最完整的區域，長4公里，分布寬度可達500公尺，有些礁體厚度可達3公尺，退潮時可明顯露出海平面1公尺左右。



海百合



寄居蟹



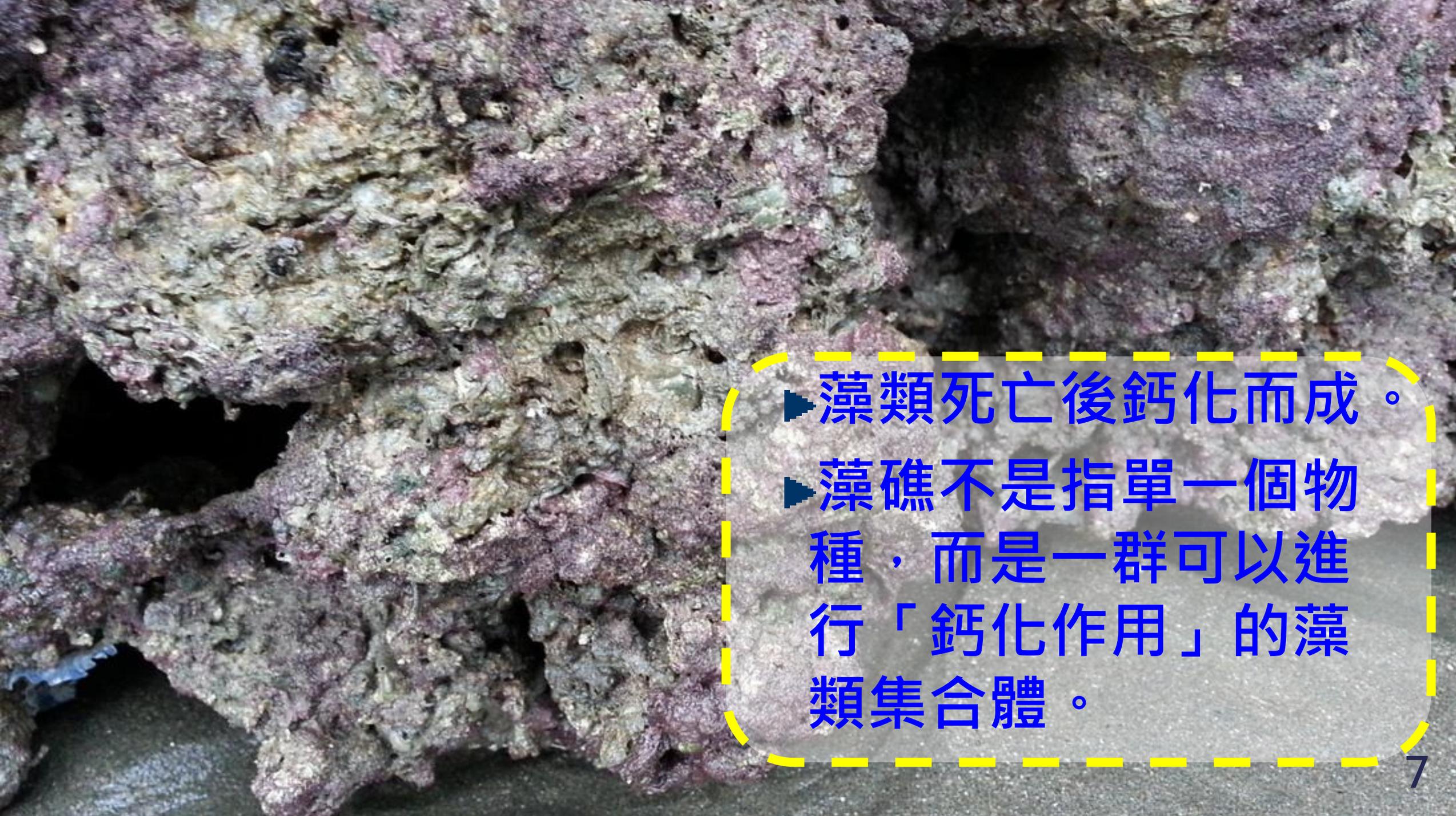
正面愛潔蟹

墾丁

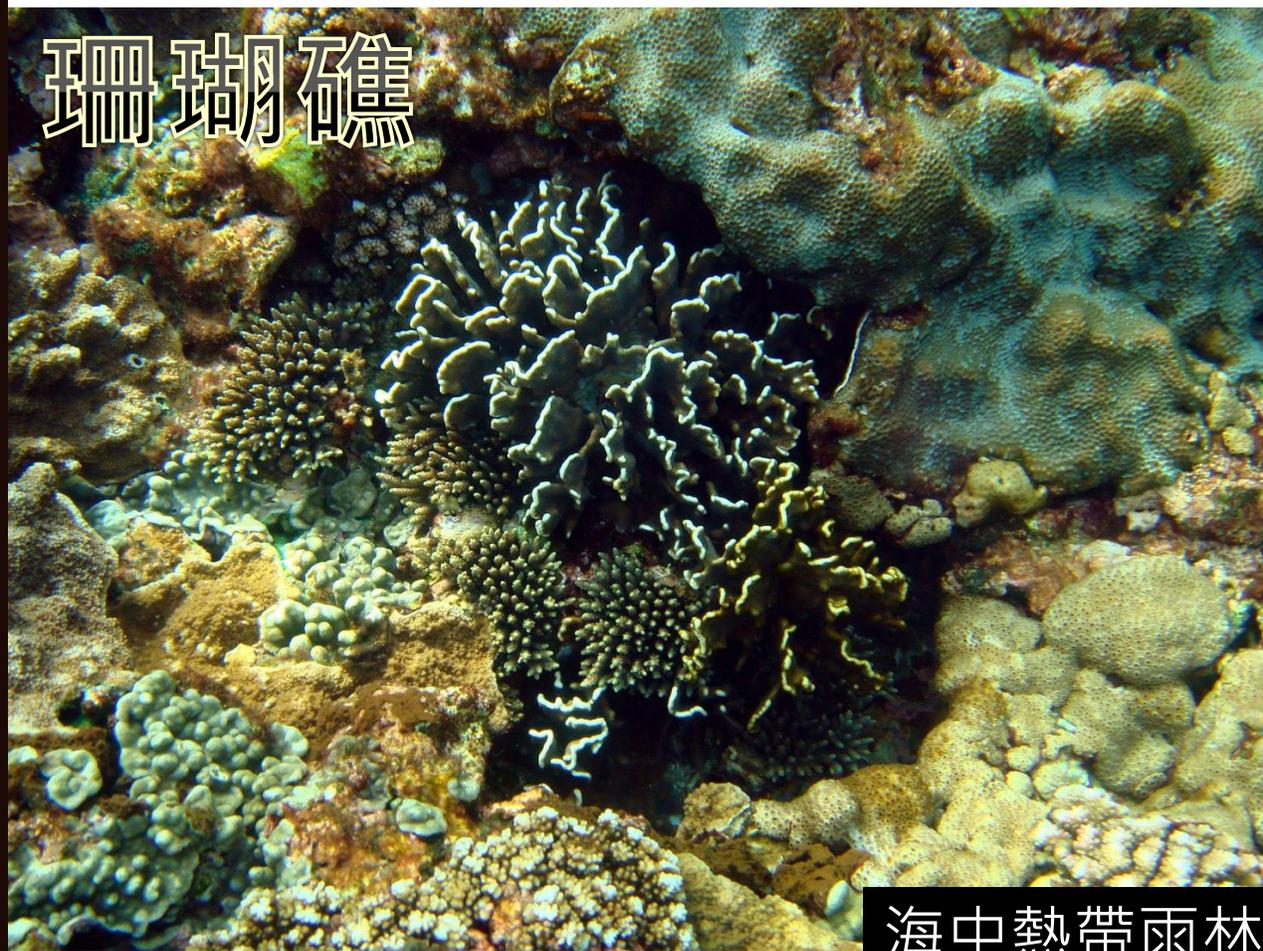
三仙台  
杉原

桃園  
三芝  
石門



- 
- ▶ 藻類死亡後鈣化而成。
  - ▶ 藻礁不是指單一個物種，而是一群可以進行「鈣化作用」的藻類集合體。

# 珊瑚礁



海中熱帶雨林

# 藻礁



# 珊瑚礁



一年成長1-20公分不等。

# 藻礁



20年累積堆疊不到1公分



有造礁功能的藻類統稱**石灰藻**，藻體呈紫紅色，約一年長一層。

**殼狀珊瑚藻-無節珊瑚藻**



**殼狀珊瑚藻-有節珊瑚藻**

# 無造礁功能的藻類

石蓴



褐藻



# 觀新藻礁

桃園市新屋溪口北岸觀音保生里僅存全台面積最大最完整的藻礁。  
(東西兩側5公里，外海擴展500公尺)

- 
- ▶ 多孔隙的環境
  - ▶ 生態豐富
  - ▶ 成長不易
  - ▶ 天然的消波塊

# 藻礁的功能與珍稀性





猜猜看這是什麼？

**誰**在洞口堆起輻射狀的小泥丸？

# 股窗蟹





潮池—提供生物棲息的最佳場所。

# 石蟳(鈍齒短漿蟹)





# 兇猛酋婦蟹



# 蟹類公母之判別



# 蟹類觀察注意事項



# 石鱉



# 花笠螺



# 各式螺類



# 海星



# 鰕虎(魚)



# 手槍蝦



# 穿孔貝



# 鵝頸藤壺(鵝茗荷)

- ▶ 節肢動物
- ▶ 以浮游生物為食



# 藤壺



# 觀新藻礁常見生物

藻礁生物集錦短片



# 誰來臥底？！

- ▶ 每一組指派一位主持人，洗牌、讓玩家依序抽牌。
- ▶ 主持人宣布：玩家請看牌！（只能看自己的牌）
- ▶ 主持人依序請玩家用一句話形容自己的牌。
- ▶ 所有玩家發言完畢後，主持人宣布：「321請投票！」
- ▶ 每位玩家請用手指指出誰是臥底？獲得最高票者淘汰出局。
- ▶ 主持人檢查被淘汰者的牌

被淘汰者=非臥底，遊戲繼續

被淘汰者=臥底，遊戲結束，偵探隊獲勝

## 珊瑚礁

## 藻礁

異

- ◎「動物」造礁
- ◎水質清澈的海域
- ◎海中熱帶雨林
- ◎平均年成長1公分
- ◎觀賞珊瑚礁生態，需要重裝下海，潛水衣、氧氣瓶不能少，北部零星分布

- ◎「植物」造礁
- ◎能在較一般的環境裡自成一片
- ◎成長速度緩慢(20年還成長不到1公分)
- ◎觀察藻礁生態，在退潮後的潮池裡就可一覽無遺。
- ◎超過7500年

同

- ◎都是生物造礁
- ◎多孔隙環境
- ◎海洋生物的育嬰房
- ◎生態豐富，魚蝦貝類
- ◎南部都有
- ◎污染和棲息地破壞，面臨危機
- ◎世界自然遺產價值(生物造礁)
- ◎良好的環境教育場地
- ◎可發展無煙囪的綠地觀光產業

# 勝利條件

臥底

3輪票選仍存活。

偵探

成功淘汰臥底。

# 觀新藻礁教案(國小)師資培訓班

## 教案設計(二)

里海學堂

Satoumi  
College

主辦單位 | 桃園市政府海岸管理工程處

贊助單位 | 日月光環保永續基金會

教案設計 | 桃園市政府教育局國民教育輔導團

美編設計 | 禾大國際管理顧問股份有限公司

-2021-



里海學堂官網

# 說課

- ▶ 1.素養導向教學—表現任務：珍愛藻礁小小解說員  
(學生可以用300-500字介紹觀新藻礁)。
- ▶ 2.教學流程-
  - (1)引起動機：ORID焦點討論法介紹 5'
  - (2)活動一、觀新藻礁ORID學習單說明2'、影片欣賞6'、完成學習單2'
  - (3)活動二、小組討論5'、練習8'
  - (4)活動三、珍愛藻礁小小解說員10' (自評互評)
  - (5)教師總結2'
- ▶ 3.觀課焦點：學習單上的提問是否能促進學生思考，並依據學習單的記錄整理成上台發表的內容。

# Part.1

## ORID焦點討論法

# ORID焦點討論法介紹

**O** 看到、聽到

**R** 感受、情緒

焦點

**D** 決定、行動

**I** 意義、價值



# 麥當勞早安優惠券

2021/09/15起至2021/10/19限時優惠



豬肉滿福堡  
買一送一

點我換優惠 ▶



香雞蛋堡  
買一送一

點我換優惠 ▶



McCafé 特選那堤  
買一送一

點我換優惠 ▶



雞塊配餐 / 薯餅配餐  
飲料免費升級

點我換優惠 ▶

範例：以麥當勞早安優惠券為例

**O** 看到、聽到

**R** 感受、情緒



**D** 決定、行動

**I** 意義、價值

**練習**：試將麥當勞早安優惠券應用於ORID焦點討論法

# 觀新藻礁ORID學習單說明

1. 觀新藻礁影片中你看到聽到什麼？

*O* 看到、聽到

2. 觀新藻礁影片哪一段讓你印象深刻？為什麼？

*R* 感受、情緒

觀新  
藻礁

*D* 決定、行動

4. 為了讓觀新藻礁生態永續，我們可以做什麼？

*I* 意義、價值

3. 觀新藻礁為什麼值得重視和保護？

# 影片欣賞

藻礁影片介紹.mp4



# 完成學習單

1. 觀新藻礁影片中你看到聽到什麼？

*O* 看到、聽到

2. 觀新藻礁影片哪一段讓你印象深刻？為什麼？

*R* 感受、情緒

觀新  
藻礁

*D* 決定、行動

4. 為了讓觀新藻礁生態永續，我們可以做什麼？

*/* 意義、價值

3. 觀新藻礁為什麼值得重視和保護？

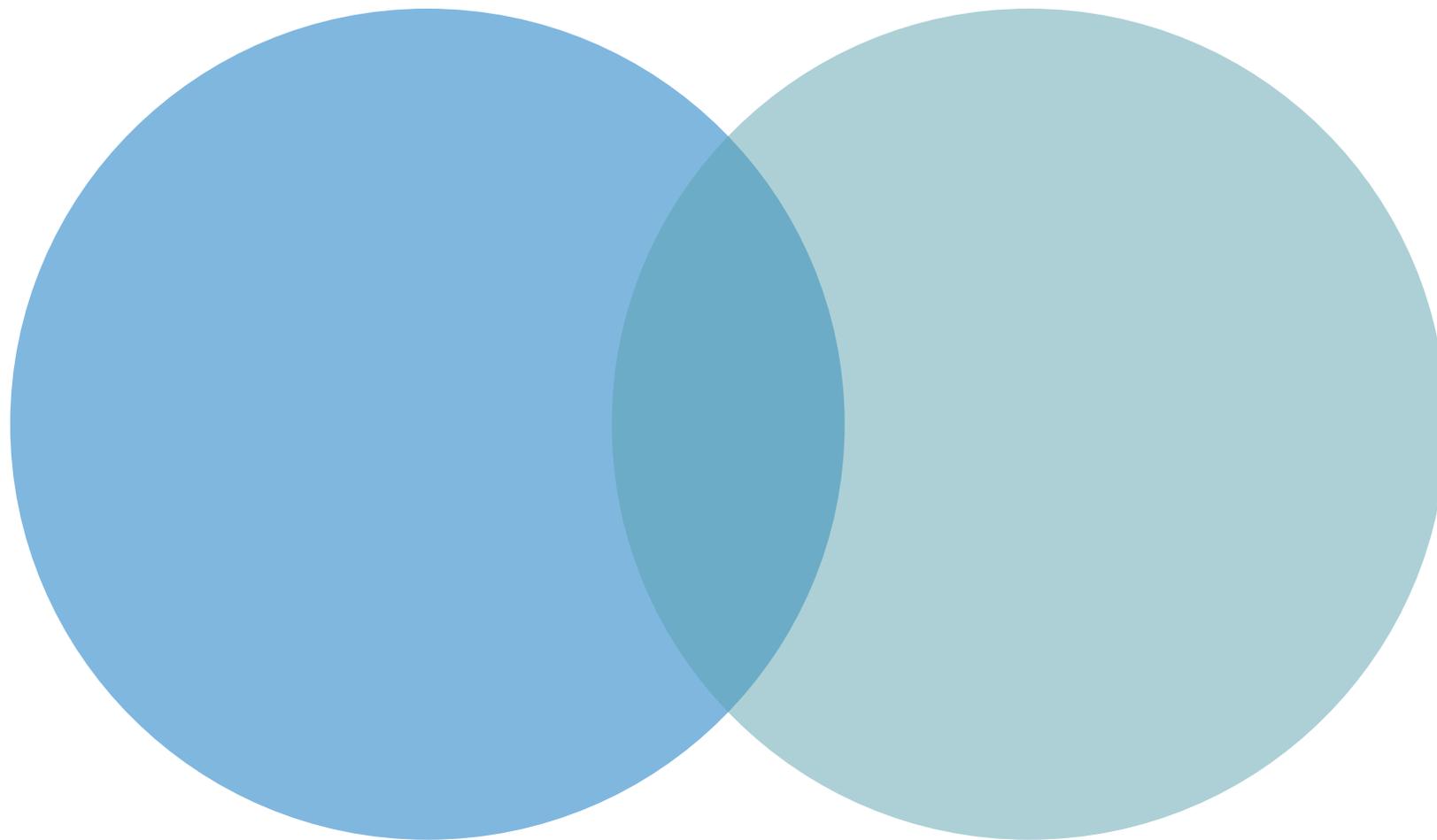
# Part.2

珍愛藻礁小小解說員

# 珍愛藻礁小小解說員

- ▶ 開頭：大家好，我們是
- ▶ 介紹藻礁是如何形成
- ▶ 介紹觀新藻礁的特色
- ▶ 說明觀新藻礁的重要性
- ▶ 告訴大家我們為了讓觀新藻礁生態永續我們可以.....
- ▶ 結尾：謝謝大家！

# 韋恩圖分類活動



## 珊瑚礁

## 藻礁

異

- ◎「動物」造礁
- ◎水質清澈的海域
- ◎海中熱帶雨林
- ◎平均年成長1公分
- ◎觀賞珊瑚礁生態，需要重裝下海，潛水衣、氧氣瓶不能少，北部零星分布

- ◎「植物」造礁
- ◎能在較一般的環境裡自成一片
- ◎成長速度緩慢(20年還成長不到1公分)
- ◎觀察藻礁生態，在退潮後的潮池裡就可一覽無遺。
- ◎超過7500年

同

- ◎都是生物造礁
- ◎多孔隙環境
- ◎海洋生物的育嬰房
- ◎生態豐富，魚蝦貝類
- ◎南部都有
- ◎污染和棲息地破壞，面臨危機
- ◎世界自然遺產價值(生物造礁)
- ◎良好的環境教育場地
- ◎可發展無煙囪的綠地觀光產業