

高中職海洋教育補充教材教學單元設計

壹、教學資料

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|-------|------|---|
| 科目名稱 | 基礎生物 | 活動名稱 或 單元名稱 | 海洋生態系 | 設計者 | 葉政 |
| 海洋教育 主題軸 | 海洋資源 | 實施對象 | 高一學生 | 活動時間 | 共 2 節(100 分鐘) |
| 基本能力 指標 | <p>科目能力指標(98 課綱主要概念): 瞭解群集和生態系的特性，探討生物與環境間的交互作用以及人類對生態的影響，培養尊重生命、保護生態環境的態度。</p> <p>海洋教育能力指標: 5-5-6 瞭解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係</p> | | | 教學目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能說出海洋生態系環境的特性。 2. 學生能說明海洋生態系的結構與特性。 3. 學生能說明海底領域的三大地形，並能與近海區及遠洋區做結合。 4. 學生能認識近海區的環境特性與生物特徵。 5. 學生能認識遠洋區的環境特性與生物特徵。 6. 學生能認識潮間帶的環境特性與生物特徵。 7. 學生能認識消波塊的特徵與對海洋環境之影響。 |
| 設計理念 | <p>台灣的地理位置因為四面環海，所以除了陸域生態系外，與海洋生態系可說是有密切的關聯。而了解海洋生態系的環境結構與特徵，為認識海洋生態系的基本知識；也才能進一步了解廣大的海洋生態系中的生物特徵。希望藉由本單元的介紹，能讓學生更進一步認識台灣的海洋生態系，及此生態系環境的地理結構。並藉由影片介紹，讓學生能更進一步的認識台灣與海洋生態系之間，密不可分的關係。</p> | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 教材來源 | <p>翰林書局:基礎生物全(一年級用書)</p> <p>沙灘上的椰子:http://www.wretch.cc/blog/songshowlin/28492962</p> <p>新化高中生物網路教室: http://210.60.246.140/bio/new_page_1665.htm</p> <p>維基百科: http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Wikipedia:%E9%A6%96%E9%A1%B5</p> <p>海洋環境介紹 http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B5%B7%E6%B4%8B#.E5.A4.A7.E9.99.86.E6.9E.B6</p> <p>大陸棚 http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%A4%A7%E9%99%B8%E6%A3%9A</p> <p>公視網路商城: http://shop.pts.org.tw/Module_J.aspx?xxx=06008013D</p> <p>我們的島-再見海洋系列 13-DVD(致命的海洋)</p> |
| 教學方式 | 講授法、視聽媒體教學法、分組討論法 |
| 主要教學設備/資源 | 電腦、單槍、學習單、影片 |

貳、教學活動設計

| 教學活動(/準備)內容 | 時間 | 教學資源/媒體 | 評量(方法、標準) |
|---|-----|---------------------------|---|
| 準備活動 | | | |
| <p>教師準備:瞭解海洋生態系的定義與環境特徵,以及準備相關生物圖片、簡報、影片等多媒體資料,使學生更易理解與體會。</p> <p>學生準備:筆記本、課前於網路或圖書館查詢相關海洋生態系與生物的相關資料,並做成報告。複習生態系的相關概念。</p> | | | |
| 節一: 海洋生態系(近海及遠洋) | | | |
| <p>海洋的結構:</p> <p>1.教師利用圖片簡介全世界的海洋環境及海洋生態系的特點</p> <p>2.教師講解海洋的水平結構與垂直結構</p> <p>3.教師簡介海洋生態系的二大區域-近海區、遠洋</p> | 10' | <p>圖片、單槍、投影機、電腦、簡報檔 1</p> | <p>專心聽講。</p> <p>能說出海洋生態系的環境特點。</p> <p>能了解海洋生態系的</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 區 | | | 環境結構。 能認識海洋生態系的 二大區域-近海區、遠洋 區 能認識海洋生態系在 地球上的貢獻。 |
|---|--|--|--|

發展活動

| | | | |
|---|-----|-------------|--|
| 活動一:認識海洋生態系-近海區!! 1. 教師以圖片及簡報檔說明近海區的地理特徵。 2. 教師講解近海區的環境特性與生產力豐富的原因。 3. 教師以圖片舉例介紹近海區中的生物及其適應狀況。 4. 教師介紹台灣近海區的經濟魚類:鮪魚、虱目魚、烏魚、吳郭魚 | 20' | 單槍、電腦、簡報檔 2 | 專心聽講。 能說出海洋生態系-近海區的環境特點。 能了解近海區生物的特徵。 能認識近海區在地球上的貢獻。 能認識台灣的海洋近海區的生態環境與常見的經濟魚種。 |
|---|-----|-------------|--|

| | | | |
|--|-----|-------------|---|
| 活動二:認識海洋生態系-遠洋區!! 1. 教師以圖片及簡報檔說明遠洋區的地理特徵。 2. 教師講解遠洋區的環境特性與生產力豐富的原因。 3. 教師以圖片舉例介紹遠洋區中的生物及其適應狀況。 4. 教師介紹遠洋區的洋流 5. 教師介紹特殊的深海生態-深海熱泉 | 20' | 單槍、電腦、簡報檔 2 | 專心聽講。 能說出海洋生態系-遠洋區的環境特點。 能了解遠洋區生物的特徵。 能認識遠洋區在地球上的貢獻。 能認識台灣附近海域黑潮所提供的重要經濟角色。 能認識特殊的深海熱泉生態 |
|--|-----|-------------|---|

節二:台灣鄰近海域海洋生態系

發展活動

| | | | |
|---|-----|-------------------|--|
| <p>活動一：認識海洋生態系-潮間帶、黑潮!!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以圖片及簡報檔說明潮間帶的地理特徵。 2. 教師講解潮間帶的環境特性與生產力豐富的原因。 3. 教師舉例介紹近海區中的生物及其適應狀況。 4. 教師介紹台灣海岸四種潮間帶的地形與分布 5. 教師介紹台灣附近海域重要洋流：黑潮 | 15 | 單槍、電腦、簡報檔 3 | <p>專心聽講。</p> <p>能說出海洋生態系-潮間帶的環境特點。</p> <p>能了解潮間帶生物的特徵。</p> <p>能認識潮間帶在地球上的貢獻。</p> <p>能認識台灣的海洋潮間帶的生態環境分布與特性。</p> <p>能認識黑潮的分布與特性，以及對台灣漁業所造成的影響。</p> |
| <p>活動二：影片欣賞—致命的海洋</p> | 30' | 單槍、影片 | <p>專心欣賞影片</p> <p>影片來源：公視-我們的島-再見海洋系列 13-DVD(致命的海洋)</p> |
| <p>活動三：是福是禍?探討消波塊對海岸的影響</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師藉由圖片介紹消波塊，並提出問題，使學生討論及發言。 2. 學生於課前搜尋相關消波塊資訊，以利上課發表 3. 學生於學習單上紀錄上台同學所報告的重點。 | 5' | 單槍、電腦、簡報檔 4、學習單 1 | <p>專心聽講。</p> <p>踴躍發表意見</p> <p>學生能認真完成學習單</p> |
| 綜合活動 | | | |
| <p>綜合活動</p> <p>教師總結，並請學生給予回饋。</p> | 5' | | <p>踴躍參與討論與發表想法。</p> |