**台東縣海端鄉海端國小校長及教師公開授課**教學活動設計

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | | 自然與生活科技領域 | | **設計者** | | | 許珠貝 |
| **實施年級** | | 第三學習階段/國小六年級 | | **總節數** | | | 共2節(此節為第1節) |
| **單元名稱** | | (康軒版/第4冊/第三單元)生物與環境：1-2 台灣的自然環境 | | | | | |
| **教學研究** | | | | | | | |
| **＊單元設計理念**  延續自然與生活科技領域四下單元三「昆蟲家族」和五上單元二「植物世界面面觀」，學生對於動物和植物已經有基本的了解，期許能做到活學、活用，將所學知識實踐力行，進而能愛護生物與保護大自然 。 | | | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | | tr-Ⅲ-1能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。  ai-Ⅲ-3參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 | | **核心**  **素養** | **總綱** | |
| C1 道德實踐與公民意識  具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。  C2 人際關係與團隊合作  具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。 | |
| **學習**  **內容** | | INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 | | **領綱** | |
| 自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。  自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 | |
| **與核心素養的呼應** | | | | | | | |
| 教案設計透過認識臺灣自然環境中的各種生物，進而培養愛護自然、關懷生物的心。課程內容從觀察生物特徵、分析推理，到學習溝通與表達，以培養與同儕團隊合作及和諧相處的能力。 | | | | | | | |
| **學習目標** | | | | | | | |
| 自—E6-C1-1 能透過認識臺灣的自然環境及棲息生物特徵，培養愛護大自然的心。( tr-Ⅲ-1)  自—E6-C2-1 藉由學習溝通與表達，以培養與同儕團隊合作及和諧相處的能力。( ai-Ⅲ-3) | | | | | | | |
| **議題融入說明** | | | 環 E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。  海 E11認識海洋生物與生態。  海 E15認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 | | | | |
| **本節教學重點**  **與方法** | | | 第一節 台灣的自然環境和棲息其中的動、植物  學生藉由觀察、討論能發現，因為台灣具有多元的地形，造成不同的自然環境，且各有不同的生物棲息其中。 | | | | |
| **教學設備/資源** | | | 學習單 | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教學活動設計** | | |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| 【1-2**臺灣的自然環境】**   1. **引起動機**   播放影片《看見臺灣03》美麗家園篇（1分08秒），讓學生認識臺灣地形環境，進一步了解環境保護是不分你、我的共同重要工作。  （[https：//www.youtube.com/watch？v=uu-RPeHYUhw](https://www.youtube.com/watch?v=uu-RPeHYUhw)）  提問：影片中，你看見哪些自然環境？  回答：森林、海洋、高山等。  提問：影片中有看見動物嗎？  回答：鳥類翱翔天際、黃牛耕田等。  提問：臺灣的環境中除了森林、海洋、高山等，還有哪些其他的呢？  它們有什麼特殊的地方？讓我們一起來討論。  **二、發展活動**  老師揭示今天要討論臺灣特殊的自然環境（高山、森林、河口溼地、海洋），從環境特徵讓學生初步分辨出不同的自然環境。透過以下三個任務，了解不同的自然環境，各有不同的棲息生物，同時讓學生運用生物特徵辨別所屬環境的能力。  任務1：**動動腦、猜一猜**  (一)教師以簡報說明4個自然環境的特徵。  (二)老師提供四個環境特徵提示，學生依照提示，找出所屬的的自然環境。  1.有闊葉林、針葉林、混合林等。  2.氣溫低、風力強、多碎石、土壤淺薄、生物稀有。  3.陽光充足、溫度適中、生物種類多及數量大。  4.河流和海洋交界，形成泥灘地。  ☆結果：  1.（森林）  2.（高山）  3.（海洋）  4.（河口溼地）  老師：恭喜完成任務1，接下來想問大家，這四種自然環境特徵差異  很大，所孕育出的生物會不會一樣呢？現在依照個別的生物特  徵，找到生物的家。  任務2：**何處是生物的家？**（分2小組討論）  從動物和植物生物特徵資料，找出所棲息的自然環境。例如臺灣長鬃山羊──羊蹄可以抓住岩石、在陡峭山坡活動，判斷出臺灣長鬃山羊所棲息的自然環境為「高山」，請各組討論並寫下來（學習單）。     |  |  | | --- | --- | | **生物名稱** | **提示資料** | | 1.臺灣長鬃山羊 | 羊蹄可以抓住岩石、在陡峭山坡活動 | | 2.臺灣水鹿 | 蹄甲可以在岩塊、石礫的山地活動 | | 3.黃山雀 | 棲息於中低海拔山區 | | 4.青蛇 | 棲息於中低海拔山區和平地 | | 5.赤腹松鼠 | 棲息於平地到3000公尺山區 | | 6.彈塗魚 | 強壯的胸鰭能推動身體在泥地前進 | | 7.鯨豚 | 在太平洋深海出沒 | | 8.海星 | 分布於溫帶和熱帶海裡 | | 9.臺灣鐵杉 | 分布於海拔2500公尺以上的高山 | | 10.水筆仔 | 胎生苗可插入泥灘地生長出新植株 | | 11.玉山圓柏 | 適應3000公尺以上地區強勁的風力 | | 12.招潮蟹 | 棲息於紅樹林泥灘地 |     任務3：**延伸學習活動**（分2小組討論）  老師：我們學會從生物特徵辨別所棲息的生存環境，現在大家來挑  戰，找出四種未知的動物和植物所生活的棲息環境。     |  |  |  | | --- | --- | --- | | 生物 | 生物特徵 | 棲息環境 | | A | 生長於中至高海拔約 2000~2800公尺的山地，常形成大面積純林或與臺灣扁柏混生。 |  | | B | 生長於裸露地或岩屑地，不喜水性，對土壤需求性不高，花萼為鐘形、先端截斷狀、有裂枚，裂片為線形或線狀舌形；花冠呈淡黃色，基部有黑色的斑點，為鐘形。 |  | | C | 腕足細長，腕由圓形基座邊緣長出，可以像樹枝般一再分岔，細分成多個小節，小節上有許多細小的羽枝，每一支羽枝可再細分成數段，每一段上有[纖毛](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BA%96%E6%AF%9B)。 |  | | D | 是臺灣四種主要紅樹林中數量最多、分布最廣泛的樹種，根呈放射狀橫生，分布面積極廣，使植株抓地力增強，具細長棒狀呼吸根，內具有海綿組織，可於缺氧的土壤中，直接由空氣中取得氧氣，除泥灘地外，於含沙較多的淺灘地也可生長。 |  |   三、綜合活動  (一)重點歸納：  1.不同的自然環境，各有不同的棲息生物。  2.生物具有的特徵是為了適應所處的環境。  3.多認識和了解生物，進而培養愛護生物。  (二)完成習作第30頁 | 3分  8分  12分  10分  7分 | 自—E6-C1-1 學生能透過簡報說明認識臺灣的自然環境及棲息生物特徵，培養愛護大自然的心。  自—E6-C2-1 藉由分組討論學生學習溝通與表達，以培養與同儕團隊合作及和諧相處的能力。  自—E6-C2-1 藉由分組討論學生學習溝通與表達，以培養與同儕團隊合作及和諧相處的能力。 |
| **參考資料：** | | |
|  | | |
| **附錄：無** | | |