**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** |