

(一) 單元教案

| | | | | |
|-------------|---|--|------|--------------|
| 領域科目 | 自然科學領域 | | 設計者 | 張瑀芮 |
| 單元名稱 | 認識水生生物外形與構造 | | 總節數 | 共 3 節，120 分鐘 |
| 教材來源 | <input checked="" type="checkbox"/> 教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 改編教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 自編 (說明：) | | | |
| 學習階段 | <input type="checkbox"/> 第一學習階段 (國小一、二年級) <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段 (國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段 (國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段 (國中七、八、九年級) | | 實施年級 | 四年級 |
| 學生學習經驗分析 | 1. 已有種植蔬菜的經驗。 2. 對於植物的根、莖、葉有基本認識。 | | | |
| 設計依據 | | | | |
| 領域核心素養 | | 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 | | |
| 課程學習重點 | 學習表現 | tr-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 | | |
| | 學習內容 | INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 | | |
| 課程目標 | | 1. 能藉由觀察陸生植物與水生植物構造上差異，發現植物構造會因適應環境而改變。 | | |
| 核心素養呼應說明 | | A2 系統思考與解決問題 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 | | |
| 議題融入 | 實質內涵 | | | |
| | 融入單元 | (非必要項目) | | |
| 與他領域/科目連結 | | (非必要項目) | | |
| 教學設備/資源 | | | | |
| 參考資料 | | | | |

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

| 節次規劃說明 | | | |
|---------------|------|--------|---------------------------------|
| 選定節次 (請打勾) | 單元節次 | | 教學活動安排簡要說明 |
| | 1 | 第 1 節課 | 認識水生生物-能觀察到水生植物的生長位置不同，生長方式不同。 |
| V | 2 | 第 2 節課 | 探索水生植物-探索水生植物適應水中生活的特殊構造 |
| | 3 | 第 3 節課 | 探索水生植物-水生植物不同的生長方式和外型特徵與適應環境的關係 |

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

| 教學活動規劃說明 | | | |
|--|---|------|------------------|
| 選定節次 | 第 2 節課 | 授課時間 | 40 分鐘 |
| 學習表現 | tr-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 | | |
| 學習內容 | INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 | | |
| 學習目標 | 1. 學生能藉由觀察陸生植物與水生植物構造上差異，發現植物構造會因適應環境而改變。 | | |
| 情境脈絡 | 教師引導觀察→學生實作→教師歸納總結 | | |
| 教學活動內容及實施方式 | | 時間 | 學習檢核/備註 |
| <p>【準備活動】</p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一) 教師：水生植物與陸生植物 (布袋蓮、月橘、蓮藕、地瓜葉等)。</p> <p>(二) 學生：剪刀。</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一) 老師以月橘和荷花讓學生觀察水生植物為何可以在水中成長？ 學生可能回答：水生植物構造和陸生植物構造不同……</p> | | 5 | |
| <p>【發展活動】</p> <p>一、老師請學生觀察陸生與水生植物外型特徵。</p> <p>二、請學生切開陸生與水生植物的莖，觀察切面構造。 (水生植物切面有孔隙。)</p> <p>三、將陸生與水生植物切面放入水中擠壓，觀察到什麼現象。 (水生植物會有氣泡產生。)</p> <p>四、學生觀察與紀錄在習作中。</p> | | 25 | 活動參與 |
| <p>【總結活動】 (須能檢核所選取之學習表現)</p> <p>一、請學生發表如何觀察自己觀察到的現象，最後老師歸納出水生植物大多具有通緝組織，裡面充滿空氣，可以幫助它們在水中生長。</p> <p>二、學生完成習作紀錄。</p> | | 10 | 口頭發表 歸納今日上課重點 |
| 學習任務說明 | | | |
| 學生能在實驗過程中，觀察到水中植物因為有孔隙，才能在水中生長。 | | | |

三、教學回饋（待教學實踐後完成）

| 教學照片（至少四張） | |
|---|-----------|
| （教學照片） | （教學照片） |
| （請輔以文字說明） | （請輔以文字說明） |
| （教學照片） | （教學照片） |
| （請輔以文字說明） | （請輔以文字說明） |
| 教學心得與省思 | |
| （實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等） | |