<table>
<tr><td>領域/科目</td><td colspan="2">生物科</td><td>設計者</td><td>包育旻</td></tr>
<tr><td>實施年級</td><td colspan="2">國中一年級</td><td>總節數</td><td>共 1 節， 45 分鐘</td></tr>
<tr><td>主題名稱</td><td colspan="4">4-3 生物的感應</td></tr>
<tr><td colspan="5">設計依據</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td colspan="3">tr-Ⅳ-1
能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。
tc-Ⅳ-1
能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。
pc-Ⅳ-2
能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。
ai-Ⅳ-3
透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="3">Dc-Ⅳ-5
生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核心素養</td><td>總綱</td><td colspan="3">B1 符號運用與溝通表達
B3 藝術涵養與美感素養
C2 人際關係與團隊合作</td></tr>
<tr><td>領綱</td><td colspan="3">自-J-B1
能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。
自-J-B3
透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。
自-J-C2
透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</td></tr>
<tr><td colspan="2">與其他領域/科目的連結</td><td colspan="3">無</td></tr>
<tr><td colspan="2">教材來源</td><td colspan="3">教科書、網路資源</td></tr>
<tr><td colspan="2">教學設備/資源</td><td colspan="3">大電視、投影機、學習單、黑板、粉筆、影印紙、貼紙</td></tr>
</table>

教學活動內容及實施方式	備註
第一節	
一、引起動機	
1. 探討植物的生命現象	
(1) 先比較植物與動物的不同，讓學生發現植物給人的印象通常是「不會動」、「無反應」等	2 分鐘
(2) 藉由第一章所學到的生命現象「感應」，引發學生思考這跟植物給人的印象是否有出入	1 分鐘
二、發展活動	
1. 莖-向光性的探討	
(1) 先讓學生觀察影片後，讓他們試著表達觀察到的現象，並引導他們思考「是什麼誘導植物改變了生長方向」	3 分鐘
(2) 藉由植物改變的過程，引導出「向性」此名詞的出現，並介紹若是陽光影響方向，便是「向光性」	2 分鐘
(3) 了解「向光性」後，詢問學生「向光性」對於植物有甚麼樣生存上的優勢	3 分鐘
2. 莖-向觸性的探討	
(1) 詢問學生，若「向光性」能幫助植物獲取陽光，那比如說生活在雨林底層的植物，它們能有甚麼策略去爭取陽光呢？	3 分鐘
(2) 學生觀察影片後，讓他們試著表達觀察到的現象	2 分鐘
(3) 引導出這就是「向觸性」，並介紹相關植物	2 分鐘
3. 莖-背地性的探討	
(1) 詢問學生，環境可能還有甚麼刺激能夠影響植物生長呢？	2 分鐘
(2) 學生觀察影片後，讓他們試著表達觀察到的現象	2 分鐘
(3) 引導出這就是背地性	2 分鐘
4. 探討根的向性	
(1) 簡單統整後，詢問學生那「根」也會有向性嗎？	2 分鐘
(2) 詢問學生「根」可以感應到環境中哪些刺激？	2 分鐘
(3) 舉出根的向地性及背光性	2 分鐘
三、綜整活動	
1. 【活動】友情大考驗	
(1) 講解規則	3 分鐘
(2) 各組討論	2 分鐘
(3) 遊戲時間	2 分鐘
(4) 老師評分	2 分鐘
(5) 學生投票	2 分鐘

(6) 學生發表 (7) 延伸問題討論	3 分鐘 1 分鐘
參考資料	教科書、網路