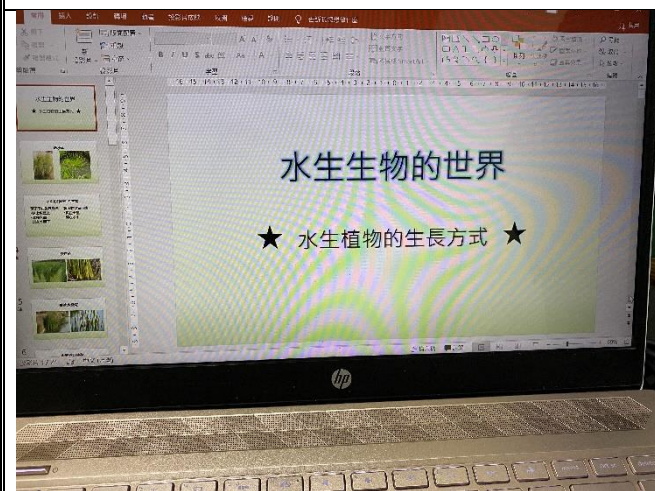


備課時間	109 年 09 月 9 日(三)	備課單元	2-2 水生生物的秘密
備課人員	蘇怡君、許芳菁	教材來源	翰林 自然與生活科技第三冊

備課紀錄：(如設計理念、學習者分析、教學目標、教學活動、學習迷思、評量方式等)

希望學生藉由觀察水生植物各部位在水中的生長位置，能加以討論、分類，對水生植物分類進行統整與發表。進一步學習如何察覺事物的特徵與屬性，以及學會對資料呈現的通則性做描述，並且在探討的過程中培養信心與樂趣。

備課照片 1：



備課照片 2：



教學單元	2-2 水生生物的秘密	教學日期	109 年 09 月 29 日(二)
教學班級	四甲	教學設計者	蘇怡君
教材來源	翰林 自然與生活科技第三冊	教學時間	40 分鐘

一、教學目標：

1. 透過觀察與討論，認識水生植物各部位在水中的生長位置。
2. 能依照水生植物的生長方式，進行分類統整與發表。

二、教學準備：

水生植物圖片、水生植物名牌、小組學習單、課本、習作、電子教科書、背磁式白板、白板筆、白板擦、自製 PPT。

教 學 活 動	時間分配	教學資源	學習評量
<p>引起動機</p> <p>1. 提問</p> <p>1-1 你看過哪些生活在水邊或水中的植物呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 學生自由回答，順便引導認識常見的水生生物名稱。 <p>1-2 認識水生植物生長在水中的位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在黑板上畫一條水平線當作水面，舉例引導學生認識水生植物葉和根在水中的位置。 <p>※葉子所在的位置分成<u>水面上</u>、<u>漂在水面</u>、<u>水面下</u>三類。</p> <p>※根著生的位置區分為<u>長在土裡</u>、<u>漂在水中</u>兩種。</p>	5 分		口頭評量
<p>主要活動</p> <p>2. 觀察</p> <p>2-1 引導學生觀察常見各種水生植物的葉和根的位置。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 事先蒐集各種水生植物圖片，令學生觀察並判斷各種水生植物葉和根在水中的位置。 <p>※葉子</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 葉子是否挺出水面？ (2) 葉子是否漂在水面上？ (3) 葉子是否沉在水面下？ <p>※根</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 根是否長在土裡？ (2) 根是否漂在水中？ <p>2-2 水生植物生長方式判斷</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據觀察結果，小組完成水生植物生長方式觀察表。 	15 分	水生植物圖片 小組學習單 (水生植物生長方式觀察表) 自製 PPT	口頭評量、小組互動表現

<p>3. 討論</p> <p>3-1 水生植物分類。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據小組完成的水生植物生長方式觀察表，將表格中的植物進行分類。 <p>3-2 根據根、葉子的生長方式，水生植物可以如何分類？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水生植物依據根、葉子的生長方式，可以區分為挺水性、浮葉性、漂浮性、沉水性等四類。 <p>(1) 挺水性植物：根長在水底土裡，葉片挺出水面。 例如 稻米、香蒲、蓮花、筊白筍、蘆葦、空心菜</p> <p>(2) 浮葉性植物：根長在水底土裡，葉片漂在水面上。 例如 睡蓮、台灣萍蓬草、菱、</p> <p>(3) 飄浮性植物：根長(漂)在水中，葉片漂在水面上。 例如 布袋蓮、大萍、浮萍、槐葉蘋、滿江紅</p> <p>(4) 沉水性植物：根長在水底土裡，葉片都在水面下。 例如 水蘊草、金魚藻、</p> <ul style="list-style-type: none"> • 若學生對水蘊草的分類有疑惑，可強調即使有時沒有發展出根，但整株植物體仍保持在水面下，並未發展出水面上的形態，故其為沉水性植物。 <p>統整活動</p>	10分	水生植物名牌	口頭評量
<p>4. 說明</p> <p>4-1 水生植物的生長方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水生植物有不同的生長方式，也有不同的外形特徵，可以依照生長方式，分為挺水性、浮葉性、漂浮性、沉水性等類型。 	10分	課本、習作、電子教科書	口頭評量 習作評量

水生生物的世界

★ 水生植物的生長方式 ★

紙莎草



水生植物的生長方式

葉子所在位置分成

- 挺出水面上
- 漂在水面
- 沉在水面下

根所在位置分成

- 長在土裡
- 漂在水中

筴白筍



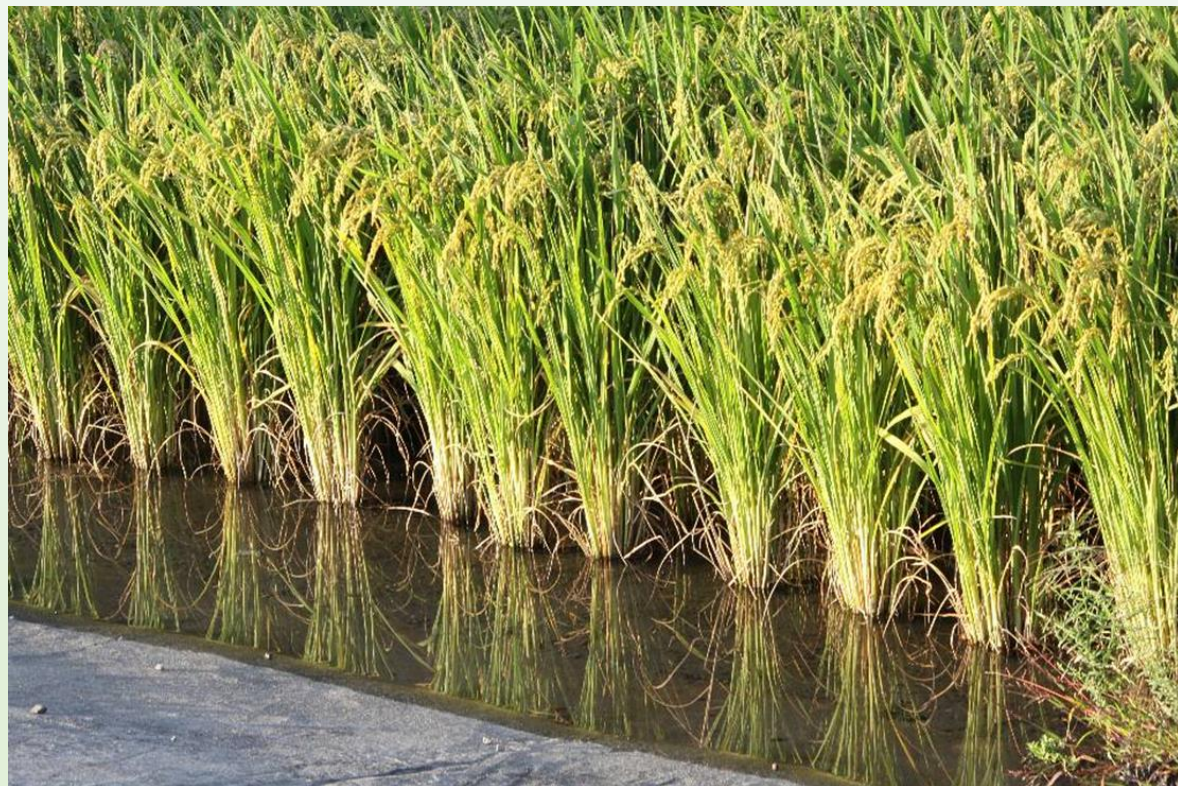
香蒲(水蠟燭)



水筆仔(紅樹林)



水稻



浮萍



蓮花(荷花)



睡蓮



大萍(水芙蓉)



布袋蓮(鳳眼蓮)



菱



金魚藻



水蘊草



台灣萍蓬草(水蓮花)



蘆葦



槐葉蘋



滿江紅



空心菜



水生植物生長方式觀察表

生長方式 水生植物	葉子的位置			根的位置	
	挺出水面上	漂在水面	在水面下	長在土裡	漂在水中
筊白筍					
香蒲					
水筆仔					
水稻					
浮萍					
蓮花					
睡蓮					
大萍					
布袋蓮					
菱					
金魚藻					
水蘊草					
臺灣萍蓬草					
蘆葦					
槐葉蘋					
滿江紅					
空心菜					

水生植物生長方式觀察表

生長方式 水生植物	葉子的位置			根的位置	
	挺出水面上	漂在水面	在水面下	長在土裡	漂在水中
筊白筍	●			●	
香蒲	●			●	
水筆仔	●			●	
水稻	●			●	
浮萍		●			●
蓮花	●			●	
睡蓮		●		●	
大萍		●			●
布袋蓮		●			●
菱		●		●	
金魚藻			●	●	
水蘊草			●	●	
臺灣萍蓬草		●		●	
蘆葦	●			●	
槐葉蘋		●			●
滿江紅		●			●
空心菜	●			●	

挺水性

浮葉性

漂浮性

沉水性

挺水性

筊白筍、香蒲、水筆仔、水稻、
蓮花、蘆葦、空心菜

浮葉性

睡蓮、菱、台灣萍蓬草、

漂浮性

浮萍、大萍、布袋蓮、
槐葉蘋、滿江紅

沉水性

金魚藻、水蘊草、