

自然科學三下單元三活動 2 教案

領域/科目		自然科學		設計者	張維珊
實施年級		三下		教學時間	40分鐘
單元名稱		天氣特派員			
活動名稱		測量雨量			
設計依據					
學習重點	學習表現	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tm-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。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源並能觀察和記錄。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。		總綱與領綱之核心素養	●A3 規劃執行與創新應變 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。 ●B1 符號運用與溝通表達 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ●C2 人際關係與團隊合作 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達及和諧相處的能力。
	學習內容	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。 INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單位與度量。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。			
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。			
與其他領域/科目的連結		綜合、數學、社會			
教材來源		●南一版自然科學三下單元三活動2			
教學設備/資源		2-3、各式透明容器及不同直徑的平底直筒容器、降雨相關新聞、平底且瓶身上下粗細相同容器、長尺、澆水器、網狀置物籃、毛巾。			

學習目標

1. 能透過實際新聞案例，得知雨量與生活的關係。
2. 能透過實際操作，知道如何測量降雨量並認識雨量的單位。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【2-3】下了多少雨 ➤引導 ▶氣象新聞報導中，常提醒大家最近天氣不穩定，可能會下雨。我們怎麼知道下了多少雨呢？ 1. 事先尋找適合教學的「降雨」相關新聞報導，引導學生說出自己的看法，並進行討論，討論問題如下： (1)下雨前天空雲層的狀況如何？ (2)雨量是如何測出來的？ (3)適合測量雨量的場地與適合測量雨量的容器？ ➤觀察 ▶將四種不同的容器擺在一起，利用澆水器模擬降雨進行實驗。 2. 帶領學生進行討論「觀察不同的容器所收集到的雨水有什麼發現？」，觀察後發現平底且瓶身上下粗細相同的容器所收集到的雨水高度相同，得知收集雨水的容器需符合「平底且瓶身上下粗細相同」的原則。 3. 請學生發表觀察所得。 ➤結論 ▶雨水的容器須要符合「平底且瓶身上下粗細相同」的原則。 4. 用平底且瓶身上下粗細相同容器，在相同時間、地點收集到同場雨水高度會一樣，可作為簡易雨量器，並利用直尺測量收集的雨水高度。 ➤歸納 1. 平底且瓶身上下粗細相同容器，在相同時間、地點收集到同場雨水高度會一樣，可作為簡易雨量器。 2. 雨量單位為毫米（mm）。 3. 探討降雨對生活造成的影響。 4. 完成學習單。	5 15 5 15	●專心聆聽 ●態度檢核 ●口語發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●專心聆聽 ●態度檢核

自然科學-測量雨量

三年 班 座號: 姓名:

1. 天氣預報說彰化縣明天降雨機率 30% 的意思應為下列何者？
- () 明天將有約 30% 的面積會下雨
() 明天將有約 30% 的機會下豪大雨
() 明天將有約 30% 的時間在下雨
() 明天大約有三成的機率會下雨

2. 下列何者是測量雨量的工具？



() () () ()

3. 下列何者適合作為簡易雨量器？



() () () () ()

4. 測量雨量的單位為何？

% () °C () °F ()
mm () cm ()



5. 雨量過多對生活造成的影響？

6. 雨量過少對生活造成的影響？

7. 節約用水的方法有哪些？



學習單指導

學習單參考答案

自然科學-測量雨量

三年 班 座號: 姓名:



1. 天氣預報說彰化縣明天降雨機率 30% 的意思應為下列何者？
- () 明天將有約 30% 的面積會下雨
 - () 明天將有 30% 的機會下豪大雨
 - () 明天將有約 30% 的時間在下雨
 - (☒) 明天大約有三成的機率會下雨

2. 下列何者是測量雨量的工具？



(☒) () () ()

3. 下列何者適合作為簡易雨量器？



() (☒) (☒) () ()

4. 測量雨量的單位為何？

% () °C () °F ()
mm (☒) cm ()



5. 雨量過多對生活造成的影響？

道路淹水、土石流、河水暴漲

6. 雨量過少對生活造成的影響？

農作物乾枯、缺水、氣溫炎熱

7. 節約用水的方法有哪些？

洗米水澆花、雨後滿接雨水利用、
安裝省水水龍頭



〈指導說明〉

- 認識雨量的定義與測量方式。
- 認識降雨機率的定義。
- 分享節約用水的方法。

單元參考資料

- 金成龍/審訂 (1999)。氣象與生活 (金毅泉、張賢淑譯)。國際少年村。
- Valerie Wyatt (2002)。氣象觀測 (陳昭蓉譯)。遠哲出版社。
- 東方編輯小組 (2006)。氣象大觀測。臺灣東方出版社。
- 劉廣英 (2006)。氣象萬千。黎明文化事業股份有限公司。
- 村田弘子 (2015)。原來天氣是這樣子啊! (邱承宗譯)。小魯文化。
- 天氣預報。交通部中央氣象署。<https://www.cwb.gov.tw/V8/C/>

自然科學-測量雨量



三年 班 座號: 姓名:

1.天氣預報說彰化縣明天降雨機率 30%的意思應為下列何者？

- () 明天將有約 30%的面積會下雨
- () 明天將有 30%的機會下豪大雨
- () 明天將有約 30%的時間在下雨
- () 明天大約有三成的機率會下雨

2.下列何者是測量雨量的工具？



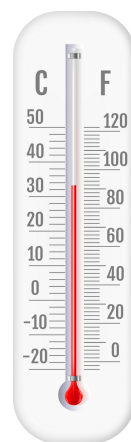
()



()



()



()

3.下列何者適合作為簡易雨量器？



()



()



()



()



()

4.測量雨量的單位為何？

%

()

°C

()

°F

()

mm

()

cm

()



5.雨量過多對生活造成的影響？

6.雨量過少對生活造成的影響？

7.節約用水的方法有哪些？

