

# 自然五下單元四活動 3 教案

<b>領域/科目</b>	自然	<b>設計者</b>	張雅苓
<b>實施年級</b>	五下	<b>教學時間</b>	40分鐘
<b>單元名稱</b>	聲音與樂器		
<b>活動名稱</b>	3. 噪音與防治		
<b>設計依據</b>			
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。</p>	<b>總綱與領綱之核心素養</b>
	<b>學習內容</b>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p>	
<b>融入議題與實質內涵</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 品德教育 品 E1 良好生活習慣與德行。</li> <li>● 安全教育 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。</li> <li>● 閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</li> <li>● 戶外教育 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</li> </ul>		
<b>教材來源</b>	● 南一版自然五下單元四活動3		
<b>教學設備/資源</b>	分貝計 App、密封盒、毛巾、計時器。		



<p>▶<u>這些隔音的物品具有哪些特徵呢？</u></p> <p>→密度高，可減少空間孔隙，隔絕聲音；利用特殊材質吸收聲音，降低噪音。</p> <p>▶<u>進行隔音實驗。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組討論選用可以阻隔聲音的材料，如：抹布、盒子、杯子、……。</li> <li>2.共同選用持續發出聲音的材料：計時器。</li> <li>3.共同選用測量聲音的工具：手機測量分貝的應用程式。</li> <li>4.分組操作，用手機測量分貝的應用程式，測量隔音前後的分貝數值，並將實驗資料紀錄於習作中。</li> </ol> <p>▶<u>結果討論</u></p> <p>▶<u>阻隔前後，聲音的音量有明顯的改變嗎？</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•學生依實際情況自由發表。</li> </ul> <p>▶<u>結論</u></p> <p>使用具有許多細小孔洞的材質或者是透過關閉門窗等方法，發現聲音可以被阻隔，達到降低音量的效果，我們可以善用這些噪音的防治方法提高我們的生活品質。</p> <p>▶<u>歸納</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.生活中的噪音防治：工程進行時加圍牆隔音、高架橋的路邊設隔音牆、進行高度噪音的工作時（例如：使用電鑽時），戴隔音耳罩保護耳朵。</li> <li>2.阻隔發聲的物品，測得的音量降低，達到降低音量的效果，我們可以善用這些噪音的防治方法提高我們的生活品質。</li> </ol> <p style="text-align: center;">～本節課結束～</p>	<p>3</p> <p>10</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●口語發表</li> <li>●參與討論</li> <li>●參與討論</li> <li>●口語發表</li> <li>●態度檢核</li> <li>●實作表現</li> <li>●觀察記錄</li> <li>●口語發表</li> <li>●參與討論</li> <li>●專心聆聽</li> <li>●態度檢核</li> <li>●專心聆聽</li> <li>●態度檢核</li> </ul>
---	---	---

習作指導

配合習作第53頁

六

1. 選擇持續發出聲音的材料是什麼？答：計時器。
2. 選擇阻隔聲音的材料是什麼？答：\_\_\_\_\_。
3. 選擇測量聲音的工具是什麼？答：手機分貝應用程式。
4. 將實驗結果記錄下來。



5. 阻隔前音量較大，阻隔後音量較小。

〈指導要點〉

- 指導學童利用分貝計和材料，實際操作降低音量的方法並記錄聲音大小。