

# 智慧創客教育(KTAV 模式)單元學習食譜

單元名稱：主題探索-全球暖化面面觀

年級領域：高一

設計：吳淑萍、張堯婷、簡麗萍、陳盈穎、陳淑芬

知識 致用主題知識	技術 能操作學習技術	能力 實踐行為能力	價值 (人類群己教育價值)
知識名稱及意涵	教學活動(學習步驟)	師生實物作品	成果價值詮釋
<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由跨領域學習的主題式課程，讓學生探索真實世界的各種現象，思考因應社會挑戰的可行辦法。</li> <li>教師引導探討主題、議題討論、open data 資料蒐集、統計方法、彙整分析、成果發表。</li> <li>利用「時事、書籍、媒體資料」作為教材，利用「議題討論」學習不同角度的思考方向。</li> <li>能夠訓練理解與歸納的能力，「寫作」可訓練邏輯和傳播能力，「短講」則能強化思辨與表達。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>課程簡介、學生分組、影片欣賞與討論。</li> <li>提出具有問題意識的問題、資料蒐集、文獻探討。</li> <li>統計方法與圖表製作。</li> <li>Open Data 資料蒐集。</li> <li>資料蒐集、各組書面報告撰寫、教師分組會談、修正及提供建議。</li> <li>簡報力教學、各組 PPT 簡報製作。</li> <li>口語表達演練、教師分組會談、修正及提供建議。</li> <li>短講發表。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生學習單。   </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由課程的演繹，學生能將視野跨越國界藩籬，關注世界性議題。</li> <li>訓練學生獨立思考、發現問題、解決問題的能力。</li> <li>訓練學生運用統計方法分析問題、呈現問題脈絡的能力。</li> <li>培植學生統整闡述的能力，並能積極表達對全球議題的人文關懷。</li> <li>學生藉由公開發表，喚醒大家對重大議題的關注，以盡到身為世界公民之責任。</li> <li>學生能從校園、生活中的需求出發並實踐。</li> </ol>

小組學習單

組員：\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_

組員：\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_

二、看影片動腦：

Q1. 影片中「凱爾北極熊的覆滅」顯示這隻北極熊長期處於飢餓狀態，請問此訊息是否能顯示或證明全球暖化？並說明原因。



Q2. 影片中「格陵冰層融化，海平面開始上升」，請推測冰層是否為海洋中的海水，並說明原因。



Q3. 影片提到美國佛羅里達州邁阿密城市發生「晴天洪災」，請推測發生晴天洪災的原因，並說明。



Q4. 影片中提到印度發生天災而造成農作物損失，請問此事件是否能代表全球暖化或氣候變遷的證據？並說明原因。

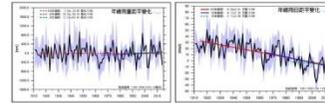


小組學習單

組員：\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_

組員：\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_

三、看影片學分析：



圖一 臺灣海峽海平面變化 (資料來源：中央氣象局)

圖二 臺灣海峽海平面變化 (資料來源：中央氣象局)

Q1. 圖一顯示臺灣海峽海平面在各年內的各年總雨量數據，請問從圖資料可觀察臺灣的年度雨量變化為何？並說明觀點。



Q2. 圖二顯示臺灣海峽海平面在各年內的各年總雨量數據，請問從圖資料可觀察臺灣的年度雨量變化為何？並說明觀點。



Q3. 圖三顯示臺灣海峽海平面在各年內的各年總雨量數據，請問從圖資料可觀察變化趨勢為何？並說明觀點。



2. 學生成果發表及簡報



			
<p>知識解碼要領</p>	<p>知識螺旋焦點</p>	<p>知識重組系統</p>	<p>知識創新價值</p>
<p> <input checked="" type="checkbox"/> 原型    <input checked="" type="checkbox"/> 元素  <input checked="" type="checkbox"/> 成因    <input checked="" type="checkbox"/> 脈絡  <input type="checkbox"/> 次級    <input checked="" type="checkbox"/> 系統  <input type="checkbox"/> 次要    <input type="checkbox"/> 變項 </p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 內化    <input checked="" type="checkbox"/> 外化  <input type="checkbox"/> 交互    <input checked="" type="checkbox"/> 對話  <input type="checkbox"/> 同化    <input type="checkbox"/> 調適  <input checked="" type="checkbox"/> 融入    <input type="checkbox"/> 存有 </p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 真(知識)    <input checked="" type="checkbox"/> 慧(價值)  <input checked="" type="checkbox"/> 善(技術)    <input checked="" type="checkbox"/> 力(實踐)  <input checked="" type="checkbox"/> 美(能力)    <input checked="" type="checkbox"/> 行(作品) </p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 真實    <input checked="" type="checkbox"/> 創價  <input type="checkbox"/> 體驗    <input type="checkbox"/> 傳承  <input type="checkbox"/> 生新    <input checked="" type="checkbox"/> 永續  <input type="checkbox"/> 均等    <input type="checkbox"/> 適性 </p>