

嘉義縣梅北國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	三年級	課程設計者	吳菁菁		教學總節數 /學期	20 節(含資訊 8 節)/上學期
年級 課程主題 名稱	環境放大鏡 十面霾伏抗污染		符合校訂 課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	健康有品、科技創新 藝文扎根、宏觀國際		與學校願 景呼應之 說明	因經濟發展快速，國際間霾害問題日益嚴重，除了造成生活上的不便外，甚至影響國人的健康。藉由對空氣懸浮微粒的認識、空氣品質監測科技的應用，探討空汙的來源與預防之道，以漫畫或海報製作等藝文創作來達到宣導的效果，希望愛護環境能從小扎根。		
總綱 核心 素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。		課程 目標	1. 具備探索空汙問題的思考能力，透過空氣品質指數查詢的體驗與改變生活方式減少空汙的實踐因應日益嚴重的霾害問題。 2. 能應用 AQI 指數監測科技取得空氣品質資訊，並理解指數高低所代表的意義與對健康的影響。 3. 具備環境保護的是非判斷能力，理解並遵守防制空汙的相關規範，培養公民意識，由個人影響家庭、社會，共同關懷霾害問題。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學資源	節數
第(1)週 第(3)週	小心霾伏	<p>1. 引起動機：播放「<u>聖誕老公公迷路了</u>」歌曲短片</p> <p>討論為什麼聖誕老公公迷路了？空氣變得很糟會造成什麼影響？</p> <p>你覺得近年來空氣品質越來越好還是越來越差？從哪些現象可以得知？</p> <p>2. 看看下面的四張圖片，你發現了什麼？為什麼會造成這樣的景象？</p>  <p>(圖／翻攝自張淳盈臉書 2017.11.30)</p> <p>3. 你知道「霧」和「霾」的差別嗎？(新聞片段)</p> <p>4. 指導小朋友利用網路搜尋「霧」「霾」等關鍵字，了解其差異並記錄重點上台報告。</p> <p>5. 在灰濛濛的空氣中到底存在著什麼？對我們的生活帶來哪些影</p>	<p>自然</p> <p>資訊</p>	<p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc- II -2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p> <p>能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>資 a- II -3 能了解並遵守資訊倫理與使用</p>	<p>1. 空氣品質變差時會有什麼現象</p> <p>2. 了解霧與霾的差別及對生活的影響</p> <p>資 S- II -2 常見系統平台之使用與維護</p>	<p>1. 希望學生從「聖誕老公公迷路了」歌曲中及日常生活經驗中觀察到空氣品質越來越差的問題。</p> <p>2. 希望學生能從網路蒐集到「霧」與「霾」的相關資料，經由閱讀、思考、討論後，利用簡單口語、文字表達對兩者差異的發現。</p> <p>3. 希望學生能體會到因為霾害問題日益嚴重，人們開始探究污染的起源、影響與預防之道。</p>	<p>1. 能從「聖誕老公公迷路了」歌曲中發現空氣污染對生活造成的影響。</p> <p>2. 能從日常生活的觀察中發現霾害的問題並進行探究。</p> <p>3. 能利用網路搜尋「霧」與「霾」的相關資料，了解其差異並整理重點上台報告。</p> <p>4. 能簡單說明霾害對生活及健康的影響。</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=Q4xaU4vMIcw</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=n3C25tOM3eE</p> <p>「霧」「霾」簡介 ppt</p>	3

		<p>響？</p> <p>總結 · 霧：指小水滴懸浮在空氣中，早上出現機會較大，而<u>太陽出來後就會消失</u>。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 霾：是非常骯髒的霧氣，指空氣中飄浮著細顆粒的微粒帶有空氣污染物質，<u>容易出現一整天</u>。 · 嚴重的霧霾問題容易引發呼吸系統及心血管疾病，甚至影響兒童成長，並且危及生命，因此我們都應該重視這個問題並尋求改善。 		<p>資訊科技的相關規範。</p> <p>資p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作</p>			
<p>第(4)週 第(6)週</p>	<p>拒絕「霾哥」來訪</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 播放「霾哥來了」動畫影片 2. 延伸討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 霾哥來了代表進入什麼顏色的警戒狀態？ (2) 霾哥出沒，哪些人更應該小心防範？ (3) 霾哥有什麼特性？ (4) 如果霾哥進入人體會造成哪些傷害？ (5) 霾哥到底從哪裡來？ (6) 我們可以做些什麼來趕走霾 	<p>社會</p> <p>3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>綜合活動</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>自然</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表空氣品質的顏色警示 2. 霾害對人體的影響 3. 形成霾害的成因與預防之道 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 希望學生看完影片後能積極參與討論，聆聽他人意見並表達自己對霾哥出沒的看法。 2. 希望學生從動畫欣賞中覺察到霾害對生活環境的影響，探討並執行減少霾害的行動。 3. 希望學生透過網路搜尋，資料閱讀統整，有系統的與他人溝通自己對 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認真欣賞影片並主動參與討論。 2. 能與小組成員討論並利用網路資源的輔助共同完成學習單。 3. 能簡單說明空氣中的懸浮微粒從哪裡來、有什麼特性、對哪些人影響最大以及對霾 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=aPjlnja0AaI</p> <p>討論題</p> <p>網 ppt 「霾哥來了」學習單</p>	3

		<p>哥？</p> <p>3. 小組討論並利用網路搜尋完成學習單</p> <p>4. 總結：霾是懸浮在空氣中的微粒，由汙染物所造成，會對健康造成危害，微粒越小，含有毒物質越多，對健康危害越大。如果長期處在霾害空氣汙染環境中，除了會造成眼睛、呼吸道、過敏外，更會增加心血管、肺部以及全身性的傷害。在霾害警戒期間，民眾出門應盡可能戴上口罩，並減少在戶外活動時間。</p>	資訊	<p>能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作</p>	<p>霾害的認識與發現。</p>	<p>害的因應之道。</p>		
<p>第(7)週 第(12)週</p>	<p>旗中奧祕</p>	<p>1. 引言：還記得上次欣賞的動畫影片中，空氣品質以綠、黃、紅、紫四個顏色來區分，也常在新聞中聽到「紅色警戒」、「紫爆」等空污名詞，你知道它們各自代表什麼樣的意義嗎？</p> <p>2. 引導學生進入「環保署空氣品質監測網」，說明空氣品質指標(AQI)代表的涵意，孩子自行瀏覽對照各色空氣品質對健康的</p>	<p>社會</p> <p>3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>自然</p> <p>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。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表</p>	<p>1. 各色空品旗所代表的意義</p> <p>2. 空氣品質指標(AQI)代表的涵意</p> <p>3. 五種空品旗對健康的影響及活動的建議</p> <p>4. 習唱空氣</p>	<p>6. 希望學生能專心聆聽他人對空氣品質顏色區分的意見，並表達自己在生活中的觀察與體驗。</p> <p>7. 希望學生能學會從環保署空氣品質監測網查詢到空氣品質指標數據，並了解這些數據所形成的解釋，包含對健康的</p>	<p>1. 能發表自己平時聽聞「紅色警戒」、「紫爆」等空污名詞的想法與認識。</p> <p>2. 能進入「環保署空氣品質監測網」查詢各色塊空氣品質指標對健康的影響及活動的建議，並完成小組學習單。</p>	<p>環保署空氣品質監測網</p> <p>空氣品質指標對健康的影響與活動建議學習單</p> <p>空氣品質之歌</p>	6	

		<p>影響及活動的建議，並完成小組學習單。</p> <p>3. 完成資料查詢後，學生分組發表五種空品旗對健康的影響及活動的建議。</p> <p>4. 介紹空氣品質之歌</p> <p>5. 空品旗蘿蔔蹲：由孩子共同討論綠黃橘紅紫旗各代表性動作，例如 ok 手勢(綠旗蹲)、遮口鼻(橘旗蹲)等，一次五個小朋友出來挑戰。</p> <p>6. 老師介紹其它縣市空品旗，孩子比較其各顏色代表的 AQI 數值、圖樣有何差異。</p> <p>7. 分組設計創意空品旗</p>	<p>資訊</p> <p>現自己構想的樂趣。能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。</p> <p>資 p-II-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>品質之歌</p> <p>5. 比較其他縣市空品旗並設計創意空品旗</p> <p>資 T-II-2 文書處理軟體的使用</p>	<p>影響及活動建議等。</p> <p>8. 希望學生透過動手創作空品旗，以成品來表現對各顏色代表的 AQI 數值及其意涵的認識，享受發揮構想的樂趣。</p>	<p>3. 能發表校園空品旗所代表的空氣品質、對健康的影響及活動建議。</p> <p>4. 能齊唱空氣品質之歌</p> <p>5. 能主動參與遊戲，熟悉綠黃橘紅紫旗各代表的意涵。</p> <p>6. 能比較其它縣市空品旗的顏色區分與設計理念。</p> <p>7. 能小組完成創意空品旗的設計。</p>	<p>(資訊及科技教育司網站) 其它縣市空品旗圖片介紹 創意空品旗設計學習單</p>	
<p>第(13)週 第(16)週</p>	<p>空氣盒子</p>	<p>1. 引起動機：你知道學校設置的空氣盒子在哪裡嗎?它是用來做什麼的?(帶孩子前往空氣盒子設置的地點，並觀察它的外觀。)</p> <p>2. 延伸活動： (1) 老師連接學校網站，讓孩子找找看，有關空氣品質監測的資訊在哪裡?說說看，今天應該</p>	<p>社會</p> <p>3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>自然</p> <p>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。</p> <p>ah-II-2 透過有系統</p>	<p>1. 校網空氣盒子即時監測資訊</p> <p>2. 嘉義縣教育網路 PM2.5 各地即時監測狀態</p> <p>3. 製作統計圖表比較一個月來嘉義市、</p>	<p>1. 希望學生能仔細聆聽老師對空氣盒子的介紹，並表達自己對其外觀和設置地點的發現。</p> <p>2. 希望學生學會從相關監測網站得到各地的空氣品質資訊或數據，並能對其代表的意義做出解釋。</p>	<p>1. 能說明空氣盒子的外觀、設置地點與用途。</p> <p>2. 能蒐尋學校空氣品質監測資訊及當天應擺放的空品旗顏色。</p> <p>3. 能蒐尋嘉義縣各地 PM2.5 即時監測狀態及</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=CJW1T10tDeM</p> <p>各地空氣品質記錄單</p>	4

		<p>擺放哪一種顏色的空品旗？ 代表什麼意思？</p> <p>(2) 接著，連接「嘉義縣教育網」，請孩子觀察看看，今天嘉義縣 PM2.5 即時監測狀態如何？什麼顏色分布最多？代表什麼意思？</p> <p>(3) 【世新新聞 180 處空氣盒子助陣 監測嘉縣 PM2.5 資訊全都露】</p> <p>(4) 分組對嘉義市、朴子市、雲林斗六、雲林麥寮進行一個月的 AQI 數值、PM2.5 濃度與空氣品質對應顏色記錄。</p> <p>(5) 指導學生利用 word 中的統計圖表(長條圖與折線圖)呈現統計後的資訊，並探討其空氣品質狀態。</p> <p>3. 總結： 學會運用監測網站查詢即時資訊後，當空氣品質呈現不良狀態，豎立了橘色、紅色甚至紫色空品旗時，最好外出時能戴上口罩，做好第一道防護，降低空氣汙染帶來的傷害。</p>	<p>資訊</p>	<p>的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。</p>	<p>朴子市、雲林斗六、雲林麥寮各地的空氣品質狀態</p>	<p>3. 希望學生能將記錄下來的空氣品質數值以有系統的統計圖表來呈現，用簡明扼要的表達方式向他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>代表的空氣品質情形。</p> <p>4. 能分組完成一個月的 AQI 數值、PM2.5 濃度與空氣品質對應顏色記錄。</p> <p>5. 能利用 word 中的統計圖表(長條圖與折線圖)呈現統計後的資訊，並探討該地的空氣品質狀態。</p>		
--	--	---	-----------	---	-------------------------------	--	--	--	--

<p>第(17)週 第(20)週</p>	<p>隱形殺手-PM2.5</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 播放「隱形的殺手」動畫影片 2. 延伸討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 為什麼要把 PM2.5 稱為「隱形」殺手？ (2) 人類的那些行為會產生 PM2.5？對我們有什麼危害？ (3) 我們可以採取哪些措施來防範 PM2.5 對人體的侵害？ (4) 正確戴口罩的方式？ 3. 小組討論及資訊蒐集 <ol style="list-style-type: none"> (1) 除了影片中提到的以外，想想看，生活中人類的那些行為也可能污染了空氣，製造了許多「隱形殺手」？ (2) 承上，我們可以改變生活中的那些習慣或做法來維持良好的空氣品質？ (3) 完成學習單：在食衣住行育樂方面有哪些行為可能造成空汙問題，並提出預防或解決之道。 4. 各組繪製簡單海報進行口頭分享 5. 總結 <p>因季風由境外而來的霾害我們無能為力，只能戴上口罩盡量減少外出活動，但自己居住地區的空氣品質卻是可以改善或維持的，需要</p> 	<p>社會</p> <p>綜合活動</p> <p>自然</p> <p>資訊</p>	<p>3c-II-1 聆聽他人的意見，並表達自己的看法。</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PM2.5 被稱為「隱形」殺手的原因而以及它如何侵害人體 2. 生活中人類的那些行為製造了許多隱形殺手 3. 在食衣住行育樂方面應注意哪些行為以改善空汙問題 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 希望學生看完影片後能積極參與討論，聆聽他人對隱形殺手 PM2.5 的認識，並表達自己的想法。 5. 希望學生能從影片探討覺察到生活中種種行為產生了 PM2.5，且這些隱形殺手造成了極大的健康問題，因此必須以實際行動來改善環境汙染。 6. 希望透過學習單的資料統整，讓孩子學會有系統的向他人表達在食衣住行育樂方面杜絕 PM2.5 產生的方法，分享自己對減少空汙問題的發現。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認真欣賞影片並主動參與討論。 2. 能分組完成學習單，提出食衣住行育樂方面可能產生 PM2.5 的行為及預防之道。 3. 能正確戴好口罩 4. 能繪製海報進行口頭報告 5. 能說明自己居住環境的空氣品質必須依靠大家共同維護，並且從生活習慣的改變做起。 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=9szSD8vEnk</p> <p>討論題綱 ppt</p> <p>「杜絕隱形殺手 PM2.5」學習單</p>	<p>4</p>
--------------------------------	-------------------	---	---	--	---	--	---	---	----------

		大家一起來努力，才能真正杜絕這些「隱形殺手」再次入侵。							
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材								
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(8)節 (以連結資訊科技議題為主)								
特教需求學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(1)人、學習障礙(1)人、其它障礙(1)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)： (1)多給予嘗試機會，提升自信心。 (2)請同學給予合理的包容、接納，並協助他行為管理。 (3)一次下達一個指令或要求，並同時給予口頭的加強提示</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：林曉婷</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：吳菁菁</p>								