

臺北市民族實驗國中 110 學年度第 1-2 學季生態公民愛樹特派員教學計畫

科目	生態公民	任教教師	鄭宜玲
任教班級	801-804	每週上課時數	1
教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生終身學習的態度，按部就班為學習做好規畫工作。 2. 教導學生培養自己學習的優勢，將優點擴大成為學習的助力。 3. 教導學生與他人討論及分享的習慣，善用團隊學習的力量。 		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生瞭解地理大發現的影響。 2. 讓學生瞭解台灣茶興起的歷史及如何外銷至海外。 3. 讓學生瞭解蓬萊米的發明。 4. 讓學生瞭解為何發生米糖爭地。 5. 讓學生瞭解蓬萊米運到日本的歷史。 6. 讓學生瞭解日治時期台灣蔗糖對世界的影響。 7. 讓學生瞭解清廷為何開始重視台灣。 8. 讓學生瞭解樟樹為何成為劉銘傳的撫番重點。 9. 讓學生瞭解陸上絲路的歷史。 10. 讓學生瞭解海上絲路的歷史。 		
教學內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地理大發現，西班牙人抵達美洲，將美洲作物，如蕃薯、玉米、蕃茄、菸草、辣椒等傳入中國。 2. 台灣茶興起的歷史及如何外銷至海外。 3. 台灣農試所磯永吉博士發明蓬萊米，大受日人歡迎。 4. 米糖爭地。 5. 日治時期蓬萊米運到日本的歷史。 6. 日治時期台灣蔗糖受到歐洲及美國熱烈歡迎。 7. 牡丹社事件及中法戰爭後，清廷開始重視台灣。 8. 大嵙崁地區的樟樹成為劉銘傳的撫番重點。 9. 陸上絲路。 10. 海上絲路。 		
教學方法	影片教學 課堂講授		
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課前預習、課後複習。 2. 按部就班完成老師要求的作業。 		
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期評量（40%）：一次段考共佔學期總成績 40%。 2. 平時評量（60%）：上課參與態度，簡報製作，紙筆評量。 		
期望家長配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請督導孩子養成課前預習、課後複習的習慣。 2. 若學生對生態主題有任何研究興趣，請鼓勵他多加閱讀擴大學習的廣度。 		
教師聯絡方式	電話：(02)27322935 分機：232		

教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生終身學習的態度，按部就班為學習做好規畫工作。 2. 教導學生培養自己學習的優勢，將優點擴大成為學習的助力。 3. 教導學生與他人討論及分享的習慣，善用團隊學習的力量。 4. 培養學生標竿學習的方法，提升自己學習的能力。
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生瞭解機會成本及影響需求的因素。 2. 讓學生瞭解生產者的選擇及企業經營的原則。 3. 讓學生瞭解經濟活動的循環及通貨膨脹影響民生經濟的情形。 4. 讓學生瞭解絕對利益與比較利益、國際分工與貿易。 5. 讓學生瞭解家庭經濟規畫、理財與投資風險。 6. 讓學生瞭解個人的工作倫理級企業的社會責任。
教學內容	<p>公民第五冊 經濟與生活</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一章生活中的選擇 2. 第二章價格與資源分配 3. 第三章日常生活的交易 4. 第四章市場競爭 5. 第五章貨幣的使用 6. 第六章社會中的勞動參與
教學方法	<p>影片教學 課堂講授 補充資料 隨堂小考</p>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課前預習、課後複習。 2. 按部就班完成老師要求的作業。 3. 習作、課本上習題或考卷上試題出現錯誤時，請確實做好訂正工作。
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期評量（40%）：二次段考共佔學期總成績40%。 2. 平時評量（60%）：上課參與態度，習作寫作，紙筆評量。
期望家長配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請督導孩子養成課前預習、課後複習的習慣。 2. 習作、課本上的習題或考卷上試題出現錯誤時，請提醒孩子確實做好訂正工作。
教師聯絡方式	<p>電話：(02) 27322935-232</p>

臺北市民族實驗國中 110 學年度第 3-4 學季生態公民綠色生活家教學計畫

科目	生態公民	任教教師	鄭宜玲
任教班級	801-804	每週上課時數	1
教學理念			
教學目標			
教學內容	<p>1. 2. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.</p> <p>一、物聯網是將實體物品藉由資訊感測裝置與網際網路連接起來，進行資訊交換與分享，以實現智慧化的識別與管理的網路。</p> <p>二、物聯網在銀行、保全、汽車、醫護、市政服務都提供人民許多便利</p> <p>三、從口罩存貨地點搜尋、及超商預購也都是物聯網的應用。</p> <p>四、無人商店也是物聯網的應用</p> <p>一、例如配備主動安全系統，例如自動煞車、視覺盲點雷達感應、倒車車側警示或主動車</p>		

距控制巡航系統等的車輛，當系統感應到進入接近碰撞危險距離時，車輛便會發出警示，同時將車輛減速或剎車停止，以免發生危險，可以為事前的預警，使得車主更能輕/安全駕駛。

1. 以下用” 主題式教學法 ” 來達成教學目標，學生用” 行動學習 ” 方式來學習。
- 2 車聯網是是可以連接到網際網路的車輛。
- 3.全世界 5G 商業運轉第一個國家是南韓。
- 4.運用物聯網，信用卡一靠近販賣機就完成結帳，透過雲端，銀行直接扣款，這就是販賣機結合信用卡。
- 5.物聯網保全系統，利用人臉辨識、指紋辨識、電子鎖輸入密碼，就可讓你進入家中。
- 6.門一開，所有家電全部開啟 不必再一個一個拿遙控器去開，這是因為電子鎖連接了雲端系統。
- 7.置物櫃也可連結物聯網，不管包包放多久，按時計算，最後到置物櫃領取包包時，用悠遊卡或信用卡讀取，就能完成扣款，這是因為置物櫃連結了雲端系統。
- 8.銀行也連結物聯網做行銷，因為銀行運用大數據分析，就知道消費者的使用行為，不論民眾用實體卡片或 APP 刷卡，資料都會送到雲端。
- 9.未來站在門店購物，或去撿個頭髮，可能要用手機。
- 10.物聯網結合保全系統，提供社區大樓智慧監控平台，從這套監視系統，能把所有資料上傳雲端，保全人員也不用 24 小時待在管理室裡，拿著平板同樣也能監控，保全人員從智慧監控平台裡看到住戶整個通行紀錄。
- 11.在物聯網時代，所有的層級設備都要連網雲端管理。如博物館區裝有雷射掃描設備、紅外線偵測系統，遇到異常時，現場除了出現警報聲，智慧監控平台也會自動跳出此區的影像警示框，透過電子地圖，管理員便可迅速掌握現場狀況，主動式的提醒，提高管理效率。
- 12.發生火災、地震，物聯網保全監視平台會提前告知，像發生地震，在震波還沒抵達這棟大樓以前，地震數據會立刻透過雲端系統進行分析，並且做好防範措施，只要預測震度超過 5 級，這時監視平台會通知大樓住戶地震即將來臨。
- 13.以前電腦有 5 億個感知器，現在有 500 億個感知器，裝置設備在全世界有 100 倍的成長。
- 14.保全系統除了居家安全之外，在家就可以量血壓、血糖、心電圖，資料傳上雲端的醫護中心進行分析，家人就能隨時掌握狀況，出現任何問題保全系統都能一手掌握這就是在家的老人照護。
- 15.物聯網在紐約市把 4000 種市政服務全部整合在一個 311 市民熱線 紐約市民可以透過打電話，或利用手機 APP 申訴，透過社群網站直接跟市府人員互動。
- 16.物聯網是能連上雲端的網路感應器，2009 年每個 1 美元降價到每個 0.1 美元 市場上的感應器從 90 億個暴增到 295 億個，頻寬和雲端成本降低，包括汽車、衣服、機器，都能裝上感應器連上網路，透過大數據的運算，使得裝置能夠智慧化，可知越來越多物品可利用網路感應器連上雲端。

全球智慧城市有 100 個，物聯網時代會出現那些情景？

A 冰箱會告訴你那些食物已經過期

B 衣服會讓洗衣機知道怎麼樣去洗它

C 導電衣料讓夾克變成任何裝置的觸控介面

D 手機可以發現腦心血管疾病的高風險

以上皆是

宅經濟使得空污改善

【發展活動一】自-II-1

一、若生活方式的改變能使得地球溫度上升的速率下降，溫室效應及氣候變遷或許能找到解答。

二、因新冠疫情減少群聚及石油減少消耗，許多空汙嚴重的都市，如北京、新德里，空汙都獲得改善。

三、除了發展綠能占比，還有哪些行為可以減緩全球暖化？

四、宅經濟或許是一種解方？

五、教師介紹 foodpanda、ubereat 的相關流程。

【課堂總結/課後作業】

請學生搜尋宅經濟的產業並加以介紹。

一、教師說明荷蘭、日本、新加坡、中國，填海造陸的特色。

二、說明日本大阪關西機場填海造陸的過程，及遭颱風損害之後的改造。

【課堂總結/課後作業】

一、請學生發表對於填海造陸的看法。

二、通常國家填海造陸的原因有那些？

三、如果是為了國土資源的原因，有沒有其他方法可以減緩全暖化所帶來的危機？

四、讓學生真切體會到永續發展的重要性。

1. 亞馬遜大火不只是環境生態議題。

2. 死掉的樹木無法吸收二氧化碳，樹木腐朽或燃燒時，甚至會釋放出二氧化碳。

3. 保護熱帶雨林有助於減少大氣二氧化碳過剩的問題。

【發展活動一】自-I-1

以下用” 主題式教學法 ” 來達成教學目標，學生用” 行動學習 ” 方式來學習。

一、請學生搜尋亞馬遜雨林的重要性。

二、印尼雅加達為何遷都？

三、越南的旱災為何與中國有關？

四、瀾滄江是中國規劃的水電基地之一 中國控制了瀾滄江的水，就控制了湄公河下游的國家。

五、美國要買格陵蘭島，是因為格陵蘭有稀土+新航線。

六、其他國家因應環境生態議題是否做出改變？如

印尼亞洲漿紙策略造林。

【課堂總結/課後作業】

發展經濟及保護生態同樣重要，只是生態的破壞當發現時已經非常嚴重，這需要全球國家有共識的合作。

一、燃氣比燃煤產生二氧化碳少。

二、燃氣的成本比燃煤的成本貴。

三、德國、丹麥、日本、中國使用的超超臨界機組，高效率、高溫、高壓燃煤，排放廢氣

	<p>比舊電廠少，稱為乾淨的煤。</p> <p>四、乾淨的煤技術，除硫、除重金屬、除灰、除一切雜質，燃燒前把煤先洗一次再拿去燒。</p> <p>五、燃燒過程中高溫高壓</p> <p>六、燃燒後用尿素結合去除氮氧化物、變成無害氮氣、水分。</p> <p>七、燃燒後灌注活性碳，吸附汞氣，用靜電集塵器把灰塵網住，濕式排煙脫硫，灑下石灰粉加以除硫，目的讓空氣污染可以大幅降低。</p> <p>八、空氣污染的來源，除電力業 9.9%，運輸大貨車 16.8%，小貨車 7.4%，餐飲業 12.2%，發電廠產生的懸浮粒子和餐飲業相比，少於餐飲業。</p> <p>九、藻礁有吸碳功能，這就是為什麼環保人士呼籲要保留大潭發電廠附近千年的柴山多杯孔珊瑚。</p> <p>碳中和碳交易</p>
<p>教學方法</p>	
<p>教學要求</p>	
<p>評量方式</p>	
<p>期望家長配合事項</p>	
<p>教師聯絡方式</p>	<p>電話：(02)27322935 分機：232</p>

臺北市民族實驗國中 110 學年度第 1-2 學季生態公民愛樹特派員教學計畫

科目	生態公民	任教教師	鄭宜玲
任教班級	801-804	每週上課時數	1
教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生終身學習的態度，按部就班為學習做好規畫工作。 2. 教導學生培養自己學習的優勢，將優點擴大成為學習的助力。 3. 教導學生與他人討論及分享的習慣，善用團隊學習的力量。 		
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生瞭解地理大發現的影響。 2. 讓學生瞭解台灣茶興起的歷史及如何外銷至海外。 3. 讓學生瞭解蓬萊米的發明。 4. 讓學生瞭解為何發生米糖爭地。 5. 讓學生瞭解蓬萊米運到日本的歷史。 6. 讓學生瞭解日治時期台灣蔗糖對世界的影響。 7. 讓學生瞭解清廷為何開始重視台灣。 8. 讓學生瞭解樟樹為何成為劉銘傳的撫番重點。 9. 讓學生瞭解陸上絲路的歷史。 10. 讓學生瞭解海上絲路的歷史。 		
教學內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地理大發現，西班牙人抵達美洲，將美洲作物，如蕃薯、玉米、蕃茄、菸草、辣椒等傳入中國。 2. 台灣茶興起的歷史及如何外銷至海外。 3. 台灣農試所磯永吉博士發明蓬萊米，大受日人歡迎。 4. 米糖爭地。 5. 日治時期蓬萊米運到日本的歷史。 6. 日治時期台灣蔗糖受到歐洲及美國熱烈歡迎。 7. 牡丹社事件及中法戰爭後，清廷開始重視台灣。 8. 大嵙崁地區的樟樹成為劉銘傳的撫番重點。 9. 陸上絲路。 10. 海上絲路。 		
教學方法	影片教學、課堂講授		
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課前預習、課後複習。 2. 按部就班完成老師要求的作業。 		
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期評量（40%）：一次段考共佔學期總成績 40%。 2. 平時評量（60%）：上課參與態度，簡報製作，紙筆評量。 		
期望家長配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請督導孩子養成課前預習、課後複習的習慣。 2. 若學生對生態主題有任何研究興趣，請鼓勵他多加閱讀擴大學習的廣度。 		
教師聯絡方式	電話：(02)27322935 分機：232		