

台南市聖功女中 103 學年度第二學期【3~21 週】九年級(南一)版(自然與生活科技)領域學校課程計畫

(一) 九年級下學期之學習目標

<p>1.瞭解電流的熱效應及電能、電功率的轉換。</p> <p>2.瞭解電的供應和輸送情形，以及家庭電器的安全使用方法。</p> <p>3.認識電池的構造與原理，以及不同種類電池的差異。</p> <p>4.藉由電解硫酸銅溶液與鋅銅電池的實驗了解電解及廣義的氧化還原定義。</p> <p>5.了解磁鐵、磁場、磁力線與地磁的概念。</p> <p>6.探討電與磁的關係，如電流會產生磁的作用、磁場的改變會產生電動勢、載流導線在磁場中會受力，並能利用安培右手定則。</p> <p>7.瞭解電流磁效應的應用，如電磁鐵、馬達、電話。</p> <p>8.認識電磁感應、交流電與直流電與發電機的原理。</p>	<p>9.了解影響天氣現象的各種因素。</p> <p>10.了解颱風、山崩、土石流、洪水、乾旱的原因與防治。</p> <p>11.認識洋流與氣候的關係，並瞭解聖嬰現象及其影響力。</p> <p>12.瞭解全球暖化的原因、影響、與防治。</p> <p>13.瞭解紫外線與臭氧的關係，以及臭氧層的形成、破壞及如何保護。</p> <p>14.知道能源的種類與意義。</p> <p>15.認識常用的能源，包括電、汽油、瓦斯。</p> <p>16.瞭解再生能源的開發與利用，並知道新的能源利用方式。</p> <p>17.瞭解能源科技未來發展的方向。</p>
--	---

(二) 九年級下學期各單元內涵分析

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
二月	3 週	22	23	24	25	26	27	28	2/24 開學日 2/24 下午正式上課 2/27 和平紀念日補假(園遊會) 228 紀念日	1-4-1-1、1-4-1-2、 1-4-1-3、1-4-4-2、 1-4-4-4、2-4-1-1、 2-4-1-2、2-4-5-8、 2-4-6-1、2-4-8-5、 3-4-0-5、4-4-1-1、 4-4-1-2、4-4-2-2、 4-4-2-3、6-4-5-1、 7-4-0-1、7-4-0-2、 7-4-0-3、8-4-0-4、 8-4-0-5、8-4-0-6。	第一章：電流的效應 1-3 家庭用電安全(1) 1-4 電池(2)	1-3-1 能說明短路的意義。 1-3-2 能避免造成短路的方法。 1-3-3 能說明安全負載電流的意義。 1-3-4 能正確使用延長線。 1-3-5 能認識保險絲的使用。 1-3-6 能正確使用保險絲。 1-3-7 能知道確保家庭用電安全的基本方法。 1-4-1 藉由鋅銅電池的實驗了解廣義的氧化還原定義。 1-4-2 藉由鋅銅電池的實驗認識化學電池的使用方式(包括充電與放電)。 1-4-3 能由伏打電池的發明，了解其在科學發展史上的意義。	家政教育 資訊教育	3	討論 口語評量 活動進行

四 月	7 週	22	23	24	25	26	27	28	1-4-1-3、1-4-4-1、 1-4-4-2、1-4-4-4、 2-4-1-1、2-4-1-2、 2-4-5-8、2-4-6-1、 3-4-0-1、3-4-0-2、 3-4-0-3、3-4-0-4、 3-4-0-5、4-4-1-2、 5-4-1-1、5-4-1-3、 6-4-1-1、6-4-2-1、 6-4-2-2、6-4-3-1、 7-4-0-1。	第二章:生活中的電與磁 2-4 電磁感應(4)	2-4-1 觀察電磁感應現象。 2-4-2 了解感應電流大小的因素。 2-4-3 了解如何利用原來磁場的變化與感應磁場的方向,判斷感應電流的方向。 2-4-4 認識直流電與交流電。 2-4-5 知道直流發電機的發電原理。 2-4-6 知道變壓器的原理。	家政教育	4	討論 口語評量 活動進行
	8 週	29	30	31	1	2	3	4	3/30~4/1 第一次期中考 4/2 園遊會補假(2/27) 4/3 兒童節補假 4/4 兒童節	月考範圍驗收			紙筆測驗	
	9 週	5	6	7	8	9	10	11	4/5 清明節 4/6 清明節補假 抽查數學習作	1-4-3-1、1-4-4-2、 1-4-5-2、1-4-5-5、 2-4-1-1、2-4-3-3、 2-4-4-1、3-4-0-2、 4-4-3-5、6-4-2-1、 7-4-0-1、7-4-0-2、 7-4-0-3、7-4-0-5。	第三章:複雜多變的天氣 3-1 地球的大氣(2) 3-2 天氣的要素(2)	3-1-1 知道大氣的組成成分 3-1-2 知道大氣層的溫度隨高度變化的關係 3-1-3 知道大氣層中對流層及平流層的特性 3-1-4 知道大氣是地球上生物的保護罩 3-1-5 了解空氣汙染的來源及對生物的影響 3-2-1 介紹空氣中所富含水氣的特性,使學生能: (1) 知道水氣與雲的關係 (2) 了解雲的成因 (3) 能知道水氣是造成天氣變化的主角	家政教育 資訊教育	4
10 週	12	13	14	15	16	17	18	4/14 初一校外教學 抽查週記 4/17 全校藝文活動	1-4-5-5、2-4-3-3、 6-4-2-2、7-4-0-1。	第三章:複雜多變的天氣 3-2 天氣的要素(2) 3-3 天氣的推手(1)	3-2-1 介紹空氣中所富含水氣的特性,使學生能: (1) 知道水氣與雲的關係 (2) 了解雲的成因 (3) 能知道水氣是造成天氣變化的主角 3-2-2 了解影響天氣現象的各種因素 3-2-3 認識高、低氣壓推移流動的現象	家政教育 資訊教育 生涯教育	4	討論 口語評量 活動進行

																		3-3-1 了解氣團與鋒面的性質 3-3-2 認識氣團與鋒面的天氣型態				
								11 週	19	20	21	22	23	24	25		1-4-3-1、1-4-3-2、 1-4-5-4、1-4-5-5、 1-4-5-6、2-4-3-3、 4-4-1-3、6-4-2-1、 6-4-2-2、6-4-4-1、 6-4-5-2、7-4-0-1、 7-4-0-2、7-4-0-3。	第三章: 複雜多變的天氣 3-4 氣象資訊(2) 3-5 臺灣的氣候與天氣 (2)	3-4-1 了解氣象觀測的內容 3-4-2 認識天氣圖和衛星雲圖上 與天氣現象有關的符號 3-4-3 知道中央氣象局如何發布 天氣預報 3-5-1 了解臺灣的氣候 3-5-2 認識常見的天氣現象	環境教育 資訊教育 家政教育	4	討論 口語評量 活動進行
								12 週	26	27	28	29	30	1	2	5/1~5/2 模擬考(一)	1-4-3-1、1-4-3-2、 1-4-5-4、1-4-5-5、 1-4-5-6、2-4-3-3、 4-4-1-3、6-4-2-1、 6-4-2-2、6-4-4-1、 6-4-5-2、7-4-0-1、 7-4-0-2、7-4-0-3。	第四章: 全球變遷 4-1 洋流與氣候(1) 4-2 聖嬰現象(2)	4-1-1 認識全球主要洋流及其成 因 4-1-2 說出洋流與氣候的關連 4-2-1 知道什麼是聖嬰現象 4-2-2 能說明聖嬰現象對環境的 影響	環境教育 資訊教育 家政教育 性平教育	3	討論 口語評量 活動進行
								13 週	3	4	5	6	7	8	9		1-4-5-4、1-4-5-5、 1-4-5-6、7-4-0-1、 7-4-0-3。	第四章: 全球變遷 4-3 臭氧層(4)	4-3-1 能說明臭氧層的形成 4-3-2 能了解臭氧層的功能 4-3-3 知道臭氧層的破壞 4-3-4 能提出對臭氧層的保護的 看法	環境教育 資訊教育 家政教育	4	討論 口語評量 活動進行
五								14 週	10	11	12	13	14	15	16	5/14~5/15 第二次期中考 5/16~17 教育會考	1-4-3-1、1-4-3-2、 1-4-5-4、1-4-5-5、 1-4-5-6、3-4-0-4、 5-4-1-3、6-4-4-1、 6-4-5-2、7-4-0-1、 7-4-0-3。	第四章: 全球變遷 4-4 溫室效應與全球暖化 (3) 4-5 防治天然災害(1)	4-4-1 能知道全球暖化的成因 4-4-2 能了解全球暖化的影響 4-4-3 知道全球暖化的防治與改 善 4-5-1 知道洪水的成因與災害 4-5-2 知道乾旱的成因與災害 4-5-3 了解山崩的原因與防治 4-5-4 了解土石流的原因與防治	環境教育 資訊教育 家政教育 生命教育	4	討論 口語評量 活動進行
月								15 週	17	18	19	20	21	22	23	初一生物實驗競賽 抽查初一生物 抽查初二理化	1-4-1-1、1-4-3-1、 1-4-4-2、1-4-4-3、 1-4-5-1、1-4-5-2、 1-4-5-4、1-4-5-5、 2-4-1-1、3-4-0-1、 3-4-0-2、3-4-0-5、 4-4-1-3、4-4-2-1、 4-4-2-3、5-4-1-1、	第五章: 能源科技 5-1 認識能源科技(2) 5-2 常用的能源(2)	5-1-1 知道能源的意義。 5-1-2 了解石化礦產的形成過程 與特性。 5-1-3 體會珍惜自然資源的重 要。 5-2-1 認識水力發電的方式與原 理。 5-2-2 認識火力發電的方式與原	家政教育 資訊教育 性平教育	4	討論 口語評量 活動進行

										6-4-2-1、6-4-3-1、7-4-0-1、7-4-0-2。		理。 5-2-3 認識核能發電的方式與原理。 5-2-4 認識汽油的分類方式。 5-2-5 正確選用汽油。 5-2-6 了解油價對日常生活的影響。 5-2-7 知道液化天然氣的使用。 5-2-8 能注意液化天然氣使用的安全。			
	16 週	24	25	26	27	28	29	30		1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-5、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-2、3-4-0-5、4-4-1-3、4-4-2-1、5-4-1-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3、7-4-0-5。	第五章：能源科技 5-2 常用的能源(2) 5-3 再生能源(2)	5-2-4 認識汽油的分類方式。 5-2-5 正確選用汽油。 5-2-6 了解油價對日常生活的影響。 5-2-7 知道液化天然氣的使用。 5-2-8 能注意液化天然氣使用的安全。 5-3-1 知道再生能源應用對環境的影響。 5-3-2 認識風力發電的方式與原理。 5-3-3 認識太陽能發電的方式與原理。 5-3-4 認識地熱發電的方式與原理。 5-3-5 認識海洋能源發電的方式與原理。 5-3-6 認識生質能源發電的方式與原理。	家政教育 資訊教育	4	討論 口語評量 活動進行
六	17 週	31	1	2	3	4	5	6	抽查數學作業	1-4-5-1、1-4-5-2、1-4-5-5、2-4-1-1、3-4-0-1、3-4-0-2、3-4-0-5、4-4-1-3、4-4-2-1、5-4-1-1、7-4-0-1、7-4-0-2、7-4-0-3、7-4-0-5	第五章：能源科技 5-4 節約能源(4)	5-4-1 能說出節省能源裝置的開發方式。 5-4-2 能從日常生活中做好居住環境的節能習慣。 5-4-3 能養成節約能源的習慣。 5-4-4 認識汽電共生的方式與原理	家政教育 資訊教育 生涯教育	4	討論 口語評量 活動進行
月	18 週	7	8	9	10	11	12	13	抽查週記 6/13 畢業典禮		第五章：能源科技 5-5 能源的未來發展(4)	5-5-1 說出能源科技未來發展的方向	家政教育 資訊教育	4	討論 口語評量 活動進行

19 週	14	15	16	17	18	19	20	6/19 端午節補假 6/20 端午節						
20 週	21	22	23	24	25	26	27	6/24~6/26 期末考						
21 週	28	29	30					6/30 休業式 6/30 校務會議						