桃園市中壢區新明國民小學 112 學年度(上)課後社團活動課程教學實施計劃

社團名稱:STEM 創意科研社

上課時間:星期三 12:50-14:50 對象:本校 1 ~ 6 年級學生

一、課程活動時間及內容

編就 日期	一、課程》	舌動時間及	. 內谷	
度形成的?對我們的生活又有什麼息息相關的影響? 小小科學家們現在讓我們來一探究竟吧。 一起觀測風:風從哪裡來,要到哪裡去;很有趣的一 的台灣諺語「南風怕鬼,鬼怕新竹風」,看不見的東西 我們們以如何觀測?動動腦子發揮創意,觀察風之旅 我們開心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流浹背, 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我 們的生活食衣住行息息相關,讓我們程快來關心一下 氣地。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷 熟的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計議大 家知道測量溫度時該注意的事情。 测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們 何其重要,可以飲用、可以灌漁、如果雨下太少會造 成就早,可是太多怎經事要。我們超快來 學習一下吧。。 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 朵雲看起來像只小狗"、"烏漆痲黑的雲,看來是要下 大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好採險之旅了嗎? LETTS (0)・! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,沒得更完於者石退有許多未知 過程稱來本、岩石標本、放大鏡	編號	日期	課程內容	備註(教具/教材)
1 09/13			風的成因:大風吹,吹什麼…輕飄飄的東西,風是怎	
1 09/13 一起觀測風:風從哪裡來,要到哪裡去;很有趣的一句台灣誘語「南風怕鬼,鬼怕新竹風」,看不見的東西我們可以如何觀測?動動腦子發揮創意,觀察風之旅我們現在開始! 我們關心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流淡背,天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計議大家知道測量温度時或主意的事情,如此實施學學是不有一個準確,如果兩下太少會造成就早,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那保案看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似乎凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓被全經觀察若石場點的活動過程,獲得觀察若石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知時用數學者一個人類不過一個人類是一個人類不過一個人們一個人類不過一個人類不過一個人類不過一個人類不過一個人類不過一個人們一個人們可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可			麼形成的?對我們的生活又有什麼息息相關的影響?	
自台灣谚語「南風怕鬼,鬼怕新竹風」,看不見的東西 我們可以如何觀測?動動腦子發揮創意,觀察風之旅 我們關心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流淡背, 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我 們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷 熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大 家知道測量溫度時該注意的事情。 測量降水量:小雨滿哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們 何其重要,可以飲用、可以濫灑,如果雨下太少會造 成乾早,可是太多之會氾濫產生災害,太多太少都不 行,可一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下 大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S 60-! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 已觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 時間超,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得 探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			小小科學家們現在讓我們來一探究竟吧。	風力獸機器、風的
我們可以如何觀測?動動腦子發揮創意,觀察風之旅 我們開心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流淡背, 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷 熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大 家知道測量溫度時該注意的事情。 測量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩如如,雨水對我們 何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造 成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不 行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來 學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下 大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽合學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO-! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 已觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得 探究的與趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種	1	09/13	一起觀測風:風從哪裡來,要到哪裡去;很有趣的一	形成、風旗、風速
我們關心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流浹背, 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大家知道測量溫度時該注意的事情。 测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩咖啡,雨水對我們何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好採險之旅了嗎?LET'S GO-! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石選有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的與秘,從而獲得探究的與趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			句台灣諺語「南風怕鬼,鬼怕新竹風」,看不見的東西	計
我們關心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流浹背, 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我 們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷 熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大 家知道測量溫度時該注意的事情。 測量降水量:小雨淅哩哩,大雨哗啦啦,雨水對我們 何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造 成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不 行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來 學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 亲雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下 大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO-! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 已觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石邊點,並能描述自 已觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石邊有許多未知 時間題,引領他們進一步探究岩石的與秘,從而獲得 探究的與趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			我們可以如何觀測?動動腦子發揮創意,觀察風之旅	
2 09/20 天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大家知道測量溫度時該注意的事情。 测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們何其重要,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那保雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨。死吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的與秘,從而獲得探究的與趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			我們現在開始!	
(何) 生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷 熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大 家知道測量溫度時該注意的事情。 測量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們 何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造 成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不 行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來 學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 保雲看起來像只小狗"、"鳥漆嘛黑的雲,看來是要下 大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 的問題,引領他們進一步探究岩石的與秘,從而獲得 探究的與趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			我們關心天氣:天氣的熱的時候走在外面汗流浹背,	
2 09/20 天氣吧。 認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大家知道測量溫度時該注意的事情。 测量降水量:小雨淅哩哩,大雨哗啦啦,雨水對我們何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 若石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的與秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			天氣冷的時候要記得多加件衣服避免感冒,天氣跟我	
2			們的生活食衣住行息息相關,讓我們趕快來關心一下	- 日 人 白
	2	09/20	天氣吧。	
家知道測量溫度時該注意的事情。 测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似乎凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,獲得觀察岩石的與秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			認識氣溫與測量氣溫:怎樣是冷?怎樣算熱?物體冷	打
测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似乎凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			熱的程度是否有一個準確的依據呢?利用溫度計讓大	
何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			家知道測量溫度時該注意的事情。	
成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大兩了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			测量降水量:小雨淅哩哩,大雨嘩啦啦,雨水對我們	
7 可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來學習一下吧。. 觀測雲 : "天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那保雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下大兩了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			何其重要,可以飲用、可以灌溉,如果雨下太少會造	
3 09/27 學習一下吧。. 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那 朵雲看起來像只小狗"、"烏漆嘛黑的雲,看來是要下 大兩了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平 凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得 探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			成乾旱,可是太多又會氾濫產生災害,太多太少都不	
3 09/27 觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那			行,可是怎叫多怎樣算少,要如何測量?我們趕快來	
觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那	9	00/97	學習一下吧。.	味工せ、日雨光
大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得 探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種	3	09/21	觀測雲:"天上的棉花糖看起來好好吃啊"、"看,那	「明
凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎? LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩 石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動 過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自 己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知 的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得 探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			朵雲看起來像只小狗"、"鳥漆嘛黑的雲,看來是要下	
LET'S GO~! 岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			大雨了吧",看似雷同但其實大不相同的雲,看似平	引 唱 引 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			凡無疑但其實飽含學問的雲,準備好探險之旅了嗎?	
石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			LET' S GO~!	
過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			岩石與土壤的故事:在課堂中能夠綜合運用感官對岩	
2			石進行直接的觀察,讓孩子經歷觀察岩石特點的活動	
4 10/04 的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			過程,獲得觀察岩石的基本方法及技能,並能描述自	
4 10/04 的問題,引領他們進一步採充若石的與秘,從而獲得 探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			己觀察的岩石。主要抓住學生對於岩石還有許多未知	· 中心 一
探究的興趣。 認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和 自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種	4	10/04	的問題,引領他們進一步探究岩石的奧秘,從而獲得	
自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種			探究的興趣。	本、放大鏡
			認識不同的岩石與岩石組成:學生通過提供的工具和	
或幾種礦物組成的。			自己的觀察認識常見的幾種礦石,知道岩石是由一種	
			或幾種礦物組成的。	

		製作岩石的礦物標本:指導孩子在學習過程中獲取一	
		些礦物透明度和光澤、礦物晶體方面的基本科學知	
		識,鼓勵孩子綜合所學方法與知識開展應用性觀察研	
		究。組織和指導孩子在課堂教學過程中經歷一些基本	
		的觀察研究活動過程:經歷對礦物進行透明度和光澤	此口
	10/11	的觀察和描述的過程。能描述有著特殊規則的礦物幾	紫水晶、螢石、滑
5	10/11	何形狀。	石、方解石、雲母
		岩石、沙和黏土:綜合運用各種方法對礦物進行觀	石、標本收納盒
		察、描述,並能根據礦物的顯著特徵進行鑒別。引導	
		學生認識岩石、礦物和人類的關係,使學生瞭解岩石	
	未	和礦物對人類的貢獻,瞭解人類的過度開採使資源日	
		益枯竭,人類要採取措施保護岩石和礦物。	
		手來煮熱水 :熱脹冷縮是什麼?透過實驗我們要來認	
		識這奇妙又有趣的現象,並且還要測試如何用手的溫	
		度來煮沸液體。	岛性泅车社 . 箔目
6	10/18	熱漲冷縮 :水和許多液體都有熱脹冷縮的性質,空氣	愛情溫度計、簡易
		是否會熱脹冷縮呢?如果會,我們能試著解釋這種現	溫度計
		象嗎?讓我們通過分組實驗,善用我們的觀察,一起	
		來解開這個科學的謎題吧。	
		輻射對流:熱是怎麼傳遞?什麼是熱輻射,什麼又是	
		熱對流?讓我們透過實際的觀察與實驗,瞭解熱傳遞	熱情走馬燈、小溫
7	10/25	的秘密。	度計、銅片、鐵
1	10/23	溫度不同的物體相互接觸哪個傳熱快 :溫度不同的物	片、鋁片
		體相互接觸後溫度會如何變化?用什麼方法能傳遞得) LI
		更快呢?如果想要阻止傳熱應該怎麼做呢?	
		熱在金屬中/水中的傳遞:金屬上的熱是如何傳遞	
		的?在水中呢?他們的傳熱方式相同嗎?	
8	11/01	做個保溫杯:冬天,我們大多喜歡喝熱水。熱水盛在	金屬杓、保溫杯
	怎樣	怎樣的杯子裡才不容易變冷?我們怎樣減慢物體熱量	
		的傳遞?	
		電和我們的生活/點亮小燈泡:掌握小燈泡的連接方	
		法,認識"迴路"。使用相同的材料,電路可以有不	
		同的連接方法。	
		用簡易符號表示一個電路的不同部分,並學會畫簡單	電路推論版、電路
9	11/08	的電路圖。	實驗組、電學燈
	11/00	簡易電路/電路故障了:用一種新的方法來檢測電路	組、導體與絕緣體
		——做一個"電路檢測器",體驗科學的檢測手段將	實驗組
		使我們更為迅速地解決問題。發現將身邊的物體連接	
		到電路中時,情況是不一樣的。導體是一種容易導電	
		的物體,絕緣體是一種不容易導電的物體。	
10	11/15	電路是怎麼連接的:利用身邊的材料製作一個開關,	
10	11/10	並利用它來控制電路。在製作小開關的過程中,學生	聯電學組、電路推

		·	
		要思考小開關的什麼地方需要導體來製作,什麼地方	論板、電路實驗
		需要用絕緣體來製作。學生將用電路檢測器探究接線	組、導體與絕緣體
		盒內部的電路是怎樣連接的,並探究不同電路連接方	實驗組
		法的區別,觀察、描述、發現不同電路的特點。	
		導體和絕緣體 :在連接電路時,我們為什麼要把導線	
		兩端的塑膠皮剝開?哪些物體容易讓電流通過,哪些	
		物體不容易讓電流通過?	
		船的歷史/用浮的材料造船:各式各樣的船,你知道	
		船的歷史嗎?為什麼都可以在水中航行呢?來認識水	
		神奇的魔力吧!最後我們一起用浮的材料造一艘船	
11	11/22	吧!	紙模型(船)、竹
		用沉的材料造船/增加船的载重量:有的材料在水中	筏、帆船模型
		是浮的,有的材料在水中是沉的。浮的材料可以造	
		船,沉的材料也可以造船嗎?	
		给船装上動力:隨著社會的發展,人們需要越來越大	
		的船來滿足交通和運輸貨物的需要。造船的技術是怎	
		樣解決這個問題的呢?最早的船靠人力行駛,隨著船	
		的體積越來越大,人力已經無法滿足大船航行所需要	
12	11/29	的動力了。於是,人們逐步探索出了讓船行駛的新方	新鮮屋造型明輪
		法,給船裝上了新的動力。	船、氣墊船
		設計、製作與測試我們的小船:根據所學的知識和的	
		材料,發揮想像,用最少的費用製造出一艘理想的小	
		船,可以把貨物運送到目的地。	
		流體伯努力:隨著科技的進步,帆船已經漸漸成為休	
		閒的交通工具,而新式的船更是五花八門,水翼船利	
		用了伯努力原理的流體升力,使船體能離開水面,減	 帆船模型、水翼船
4.5	40.55	少船體與水的接觸,進而降低阻力並提升速度。	模型、動力快艇模
13	12/06	空氣動力快艇 :空氣雖然看不見,但是它具有品質並	型、自製空氣動力
		且佔有空間,它是一種混合物。通過自己動手製作一	快艇
		艘使用空氣做為動力的快艇,實踐空氣的特性與應	
		用,並且認識牛頓第三定律-作用力與反作用力。	
	i .	L Company of the Comp	1

二、任課教師學經歷:

編號	姓名	學歷	經歷	聯絡電話
	邵怡均	台北海洋技術學院-	自 2019 年起在科學集	
		海洋運動休閒系畢業	團服務過多所小學,專	
			授科學領域課程,現為	
			拓思文教專任科學講	
			師,曾任於台北市立大	
			學國小部、中山區長安	

	國小、新興國際中小	
	學、桃園市楊心國小、	
	桃園市龍星國小等多	
	所小學。	
	營隊講師:元生國小、	
	新興國際中小學、慈濟	
	大學附屬高級中學附設	
	國民小學部。	

三、材料費(另計):1965元(詳如下表)

材料明細表:

堂數	課程名稱	使用教材	數量	單位	單價
1	風的成因	彩色造型旋轉風條	1	支	90
	一起觀測風	風旗	1	個	40
		(緞帶 7.5 寬、原木色冰棒棍、指南			
		針)			
2	我們關心天氣	溫濕度計	1	支	125
	認識氣溫與測量氣溫	喝水鳥	1	個	110
3	測量降水量	雨量觀測杯	1	份	35
		(100ml 量杯、6cm 漏斗、刻度貼紙)			
	觀測雲	雨雲紙鎮	1	個	195
4	岩石與土壤的故事	貝殼吊飾	1	個	65
	認識不同的岩石與岩	水晶原石	1	個	30
	石組成				
5		DIY岩石、礦物標本製作套組	1	套	115
	製作岩石的礦物標本	(紫水晶、螢石、滑石、方解石、雲母			
		石、標本收納盒)			
	岩石、沙和黏土	鹽結晶觀察瓶(50ml 塑膠瓶、棉線	1	份	10
	石石 り作組工	30cm、粗鹽、細鹽、竹筷)			
6	手來煮熱水	愛情溫度計	1	個	115
	熱漲冷縮				
7	輻射對流	DIY 走馬燈材料包	1	份	60
	温度不同的物體相互				
	接觸哪個傳熱快				
8	熱在金屬中的傳遞/熱	不鏽鋼餐具套裝(款式隨機)	1	套	105
	在水中的傳遞				

	44.何.亿四十二	DIV 伊岡七計划台(940MI 古然处应	1	4m	50
	做個保溫杯	DIY 保溫杯材料包(240ML 直筒航空	1	組	50
		杯、360ML 直筒航空杯、26CM 白纱布			
		巾、馬卡龍保麗龍球、A3 報紙、橡皮			
		筋)			
9	電和我們的生活/點亮	發光扇子(含電池)	1	個	65
	小燈泡				
	簡易電路/電路故障了	電路推論版材料組(PP版、推論版貼	1	組	70
		紙、兩腳釘6顆、雙節電池盒1個、			
		三號電池2顆、U型電線6條、2.5V			
		燈泡3顆、大頭釘1、蜂鳴器個)			
10	電路是怎麼連接的	電路實驗組(收納盒1、燈泡座2、電	1	套	250
	道 贴 工 272 4年 贴	· 池座 2、開關閘 1、U 型電線 6 條、三			
	導體和絕緣體	號電池2顆、單節電池盒2個、木塊1			
		塊)			
11	船的歷史/用浮的材料	竹筏創作(竹竿5、竹筷4、橡皮筋)	1	組	100
	造船				
	用沉的材料造船/增加	浮力測試套件組(油土、鋁箔紙、小彈	1	組	60
	船的載重量	珠、蒸汽船)			
12	給船裝上動力	機械船的組裝材料包(馬達、四葉螺旋	1	組	70
	設計、製作與測試我	漿 60mm、船型保麗龍、雙節電池盒、3			
	們的小船	號電池兩顆、10*10cm 透明片、船型保			
		麗龍板、3mm 透明硬吸管、4*4*2 泡棉			
		棒)			
13	流體伯努力	可愛卡通連扇、色紙	1	份	35
	空氣動力快艇	空氣動力快艇(氣球、硬吸管、訂製船	1	台	70
		型盒)			
化學記	試劑及科學損耗性實驗器	材:雙面膠、彩色膠帶、細鹽、粗鹽、	1	學期	100
色素	水、標籤貼、氣球、奇異	筆、泡棉膠、食品 PE 保鮮袋、垃圾袋、			
酒精	、熱融膠、棉線、雞蛋、沒	沙拉油、果糖、彩色筆、衛生紙、洗手			
乳、	洗碗精、白板筆、膠帶、	一次性桌巾、3 號電池、4 號電池、LR44			
電池	0				
		總	!計(每人	1965	
					1