

# 國中自然素養 八年級課程



## ● 上學期

	課程主題	實驗說明	學習原理
1	重錘影塔	錫罐密度	基本測量
2	動感聲波	自製音叉管	波動與聲音
3	加油站聲公	聲音的產生	波動與聲音
4	爺爺的藏寶箱	古玩科學	波動與聲音
5	回聲筒	聲波的傳遞	波動與聲音
6	浮世幻影	自製幻燈機	光·影像與顏色
7	眼見不為真	針孔照相機	光·影像與顏色
8	五彩僅光板	光的折射	光·影像與顏色
9	浮空投影	光的折射與反射	光·影像與顏色
10	自製溫度計	錫罐液體的熱膨脹現象	溫度與熱
11	亂入小蛋糕	氣體的熱膨脹	溫度與熱
12	海底花園	水玻璃與金屬離子反應	探索物質的組成
13	減溫彈力球	減溫物的應用	溫度與熱
14	送你冷冷包	二氧化碳的吸熱反應	溫度與熱
15	黃金酒	碘化鉍的結晶體	物質的世界



## ● 下學期

	課程主題	實驗說明	學習原理
1	薯薯包	澱粉的放熱反應	溫度與熱
2	可樂電池	認識飲料中的電解質	電解質和酸鹼度
3	廚房指示劑	認識生活中的酸與鹼	電解質和酸鹼度
4	閃亮洗滌水	金屬的提煉及清潔	酸鹼的強弱與pH值
5	嗶哩彩畫術	天然指示劑/薑黃的酸鹼反應	酸鹼的強弱與pH值
6	肥皂DIY	皂化反應	有機化合物
7	香水萃取	類型的萃取(植物氣味的萃取)	有機化合物
8	自製仙女棒	金屬的燃燒	氧化與還原
9	火焰天書	弱酸鹼的應用	氧化與還原
10	神奇隨身墨水	葡萄糖的氧化反應	氧化與還原
11	沉浮小魚	壓力與浮力	基本測量/力與壓力
12	壓力水槍	大氣壓力的應用	力與壓力
13	真空的世界	認識大氣壓力及馬德堡半球	力與壓力
14	神奇抽水機	認識虹吸現象並自製公道杯	力與壓力
15	感應勒騎	感應勒騎	力與壓力

