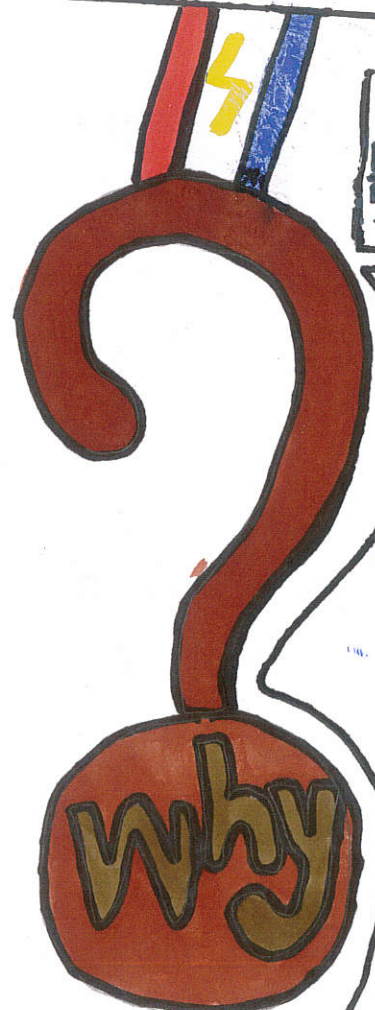




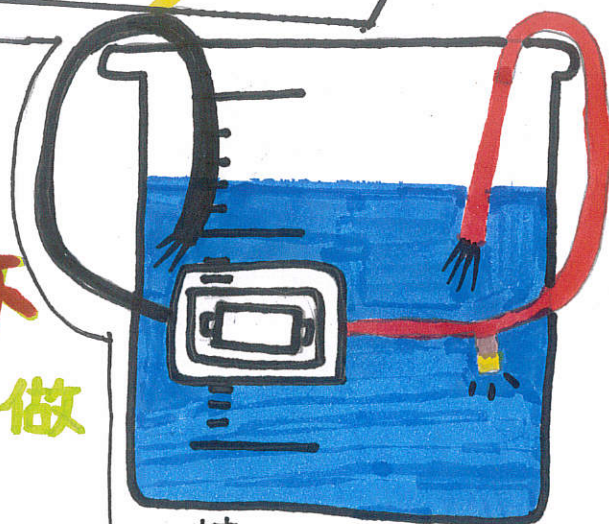
動機

上學期的自然課，我們進行糖水會不會導電的實驗，發現明明糖水不會導電，但實驗時卻會導電，很多人皆覺得很奇怪，卻沒講出來，所以我們決定用實驗來證明一下。

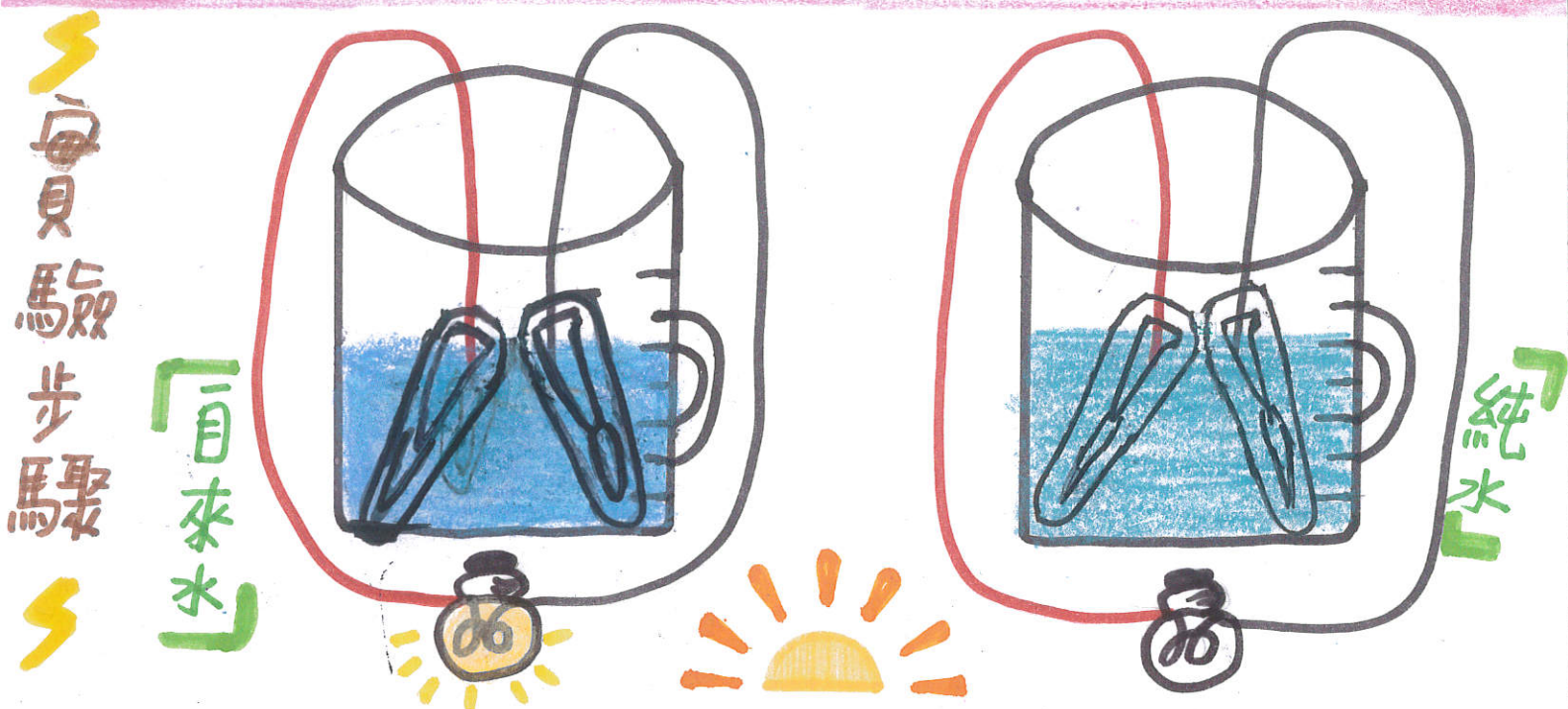
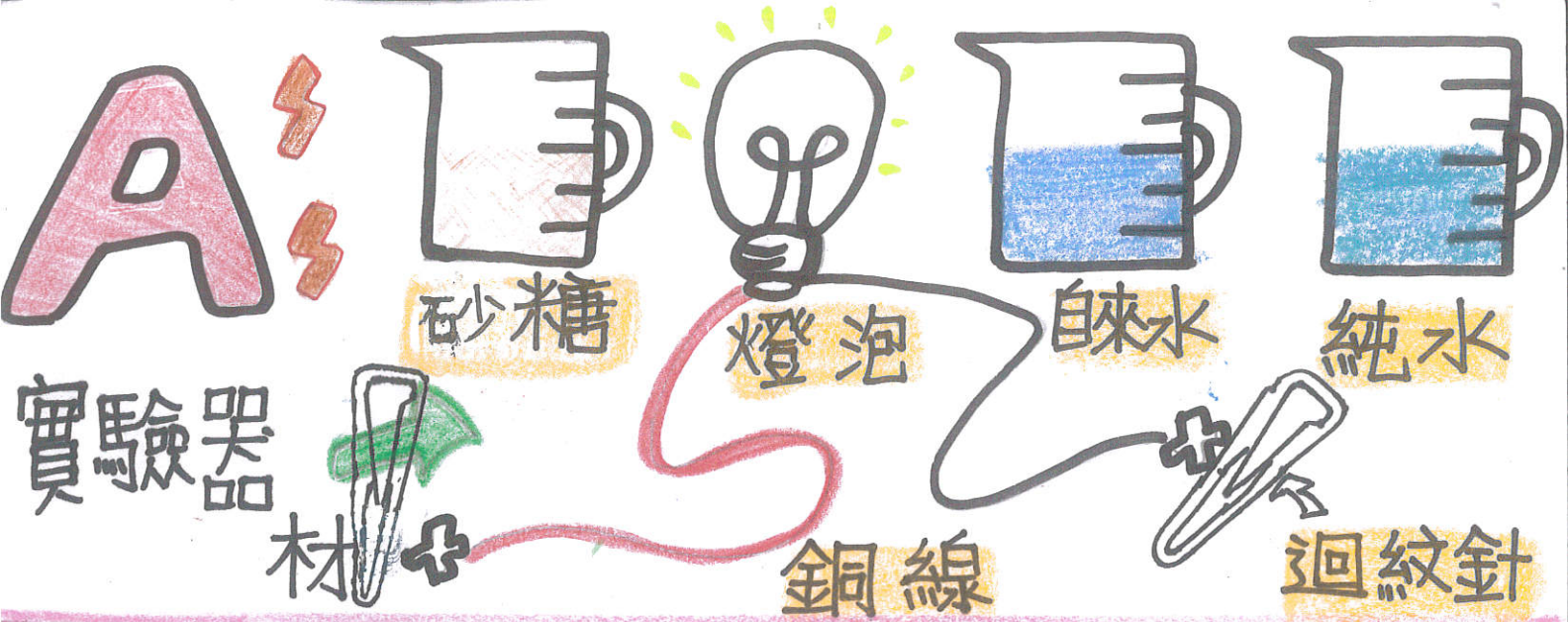


問題一

為什麼
課本說糖水不
會導電而我們做
實驗卻會
導電呢？



糖水使LED燈發亮？



A: 我們的發現

我們發現用自來水調的糖水會導電用純水調的卻不會。

問題 2

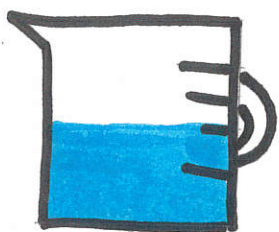
為什麼用自來水調的會導電用純水調的卻不會導電呢?

只要 是 無色、
無味的水就
不導電嗎？

下列是我們
從生活找到的水・

無色・無味

school 學校



(純水)



(自來水)



(地下水)



(飲用水)

7
eleven

便利超商

(PH 9.0)



(泰山純水)



(舒跑)

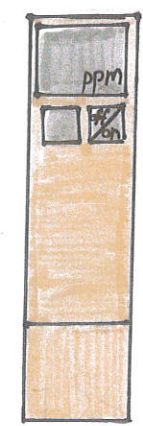


(微鹼性)

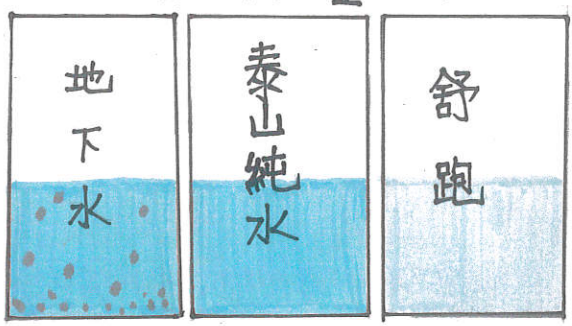


TDS值

TDS值(總溶解固體值):
指水中所有的有機和無
機物質含量的高低。



TDS
檢測筆



地下水 泰山純水 舒跑
416 ppm 0 ppm 1395 ppm

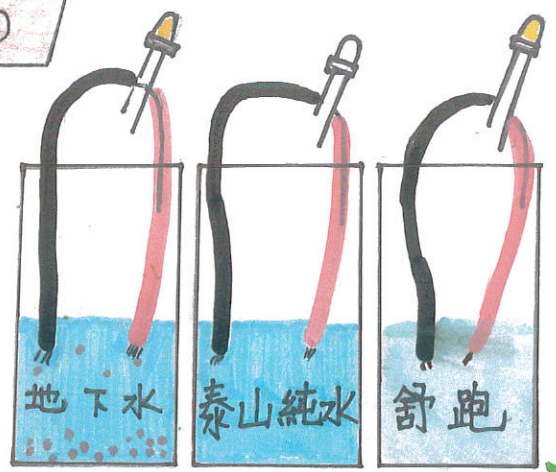
LED



LED



電池



✓

×

✓

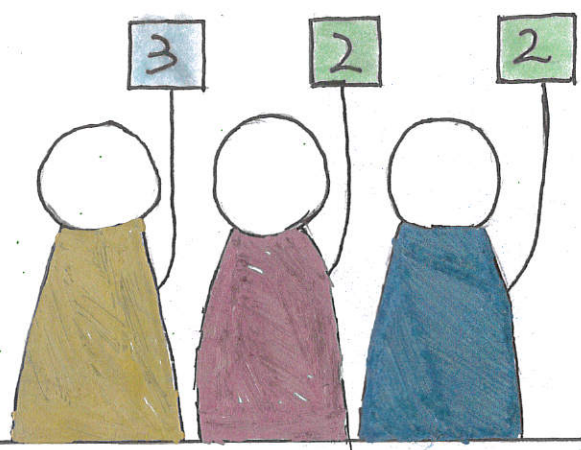
TDS
值

LED
發亮

亮度
得分

學校	地下水	416	✓	3
	自來水	218	✓	2
	飲用水	2	✓	1
	糖水	6	✓	1
	磷酸二氫鉀	7000	✓	4
超商	鎂日補給	228	✓	3
	泰山純水	0	×	0
	鹼性離子水	216	✓	2
	舒跑	1395	✓	5
	冰川竹炭水	8	✓	1
	海洋深層水	30	✓	1
	統一 PH 9.0	52	✓	2

—小發現—
我們發現糖水原來
並不是不導電，
而是
“不容易導電”！

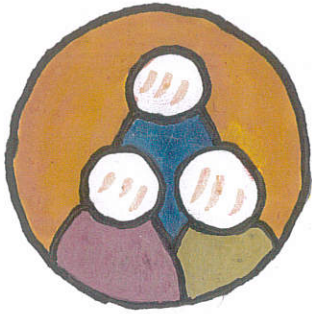


—結論—

我們發現糖水並不是不導電，而是不容易導電，含有豐富電解質或金屬物質的水溶液，也比一般的水溶液更容易導電。

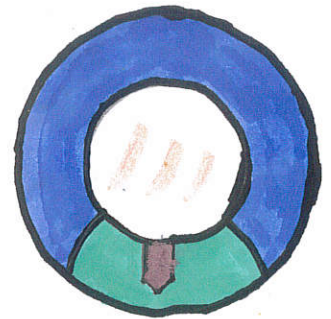
“TDS值愈高，愈容易導電”但生活中的水皆不是純水，因此不論如何都要小心喔！

實驗心得



原來糖水會不會導電，是跟溶劑很大關係呀！

對呀！我們從實驗中得知，只有純水調的糖水不會導電喔



總結

水溶液是否導電取決於「電解質」。因此，用“真正的純水”調製的糖水才不會導電喔！

