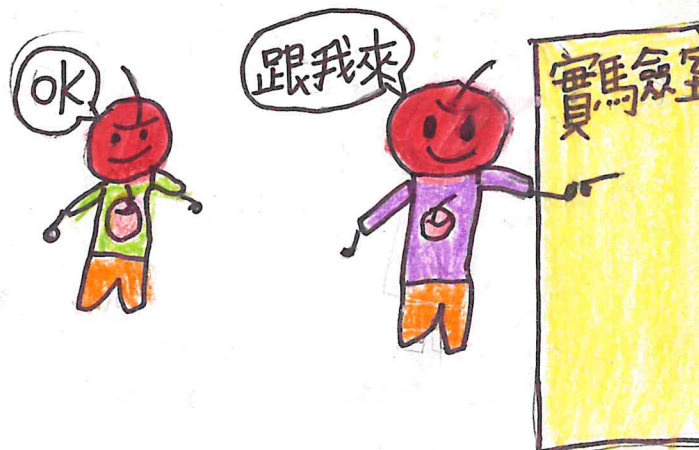
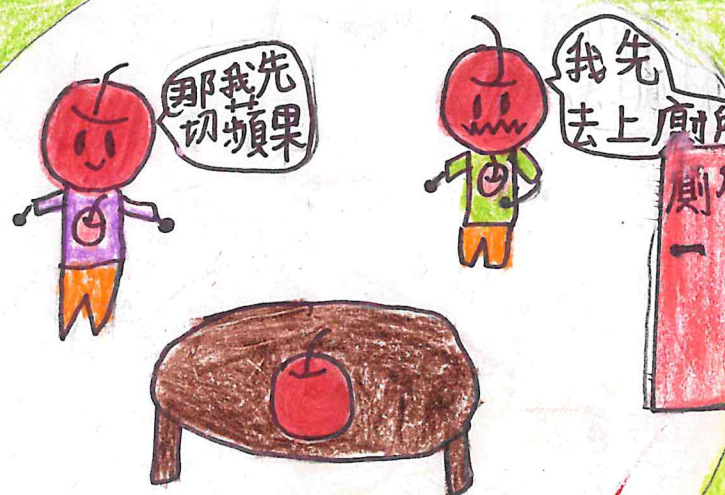
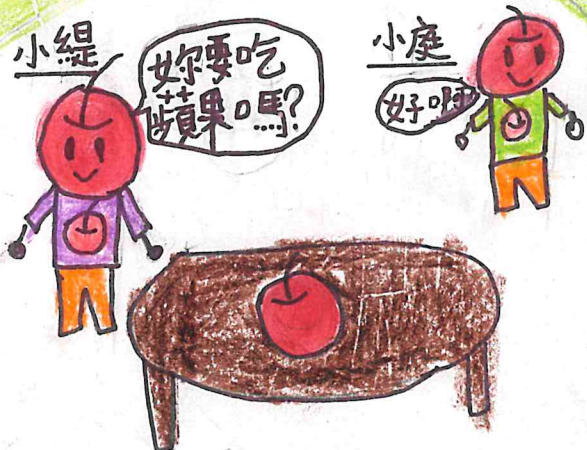
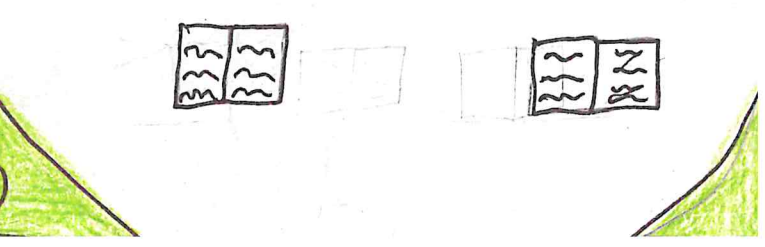
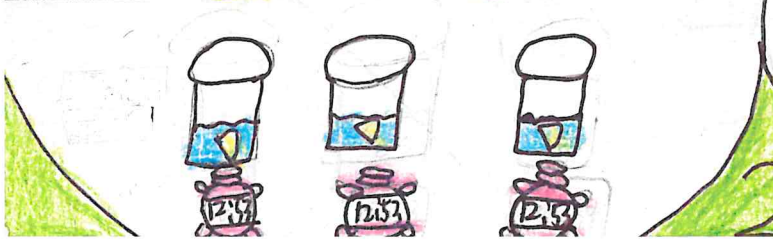
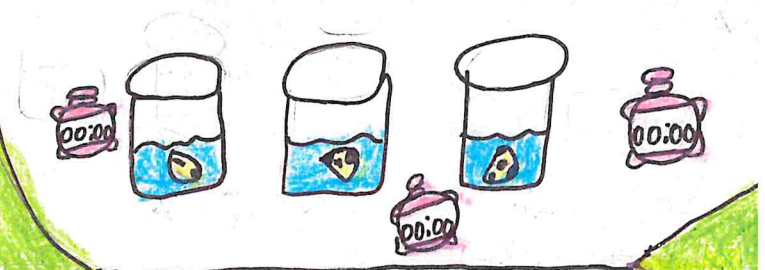
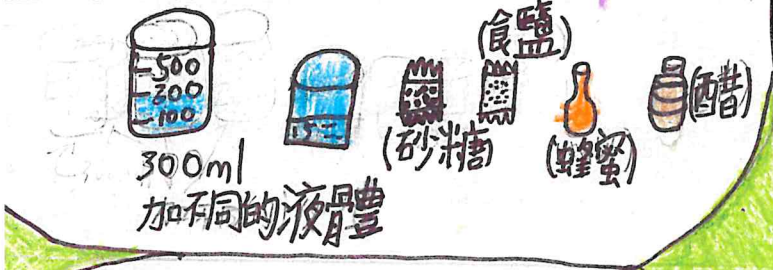
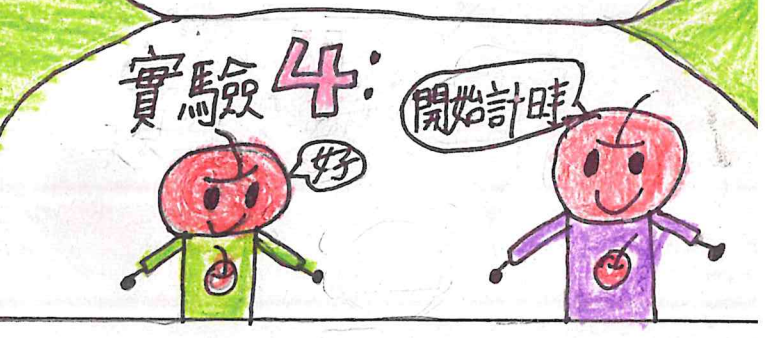
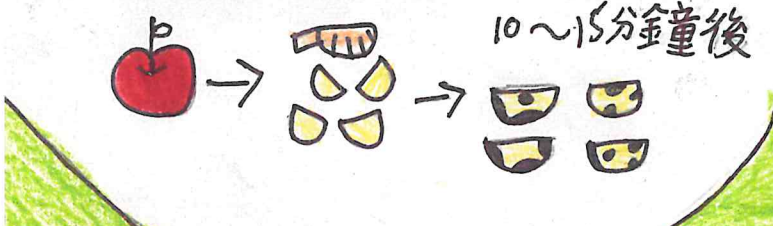
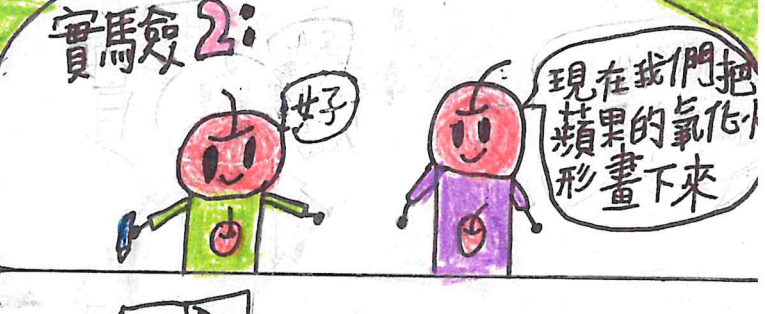
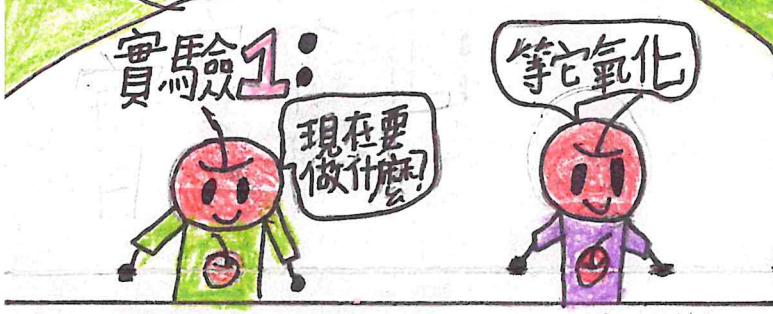
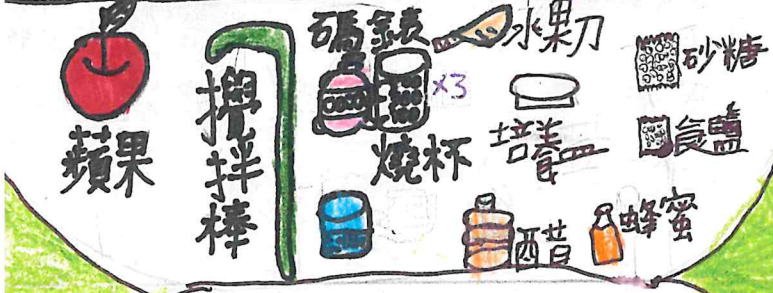
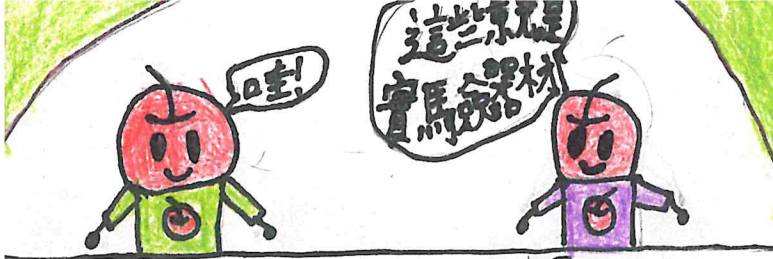


亞羅士打 森林結繩 又色了

有一天.....





~ 結果 ~

實驗1: 不同液體對於蘋果的還原時間的影響

還原時間 / 液體	西昔	鹽水	砂糖水	蜂蜜水
1	16分50秒	9分28秒	12分53秒	3分52秒
2	16分47秒	12分32秒	12分53秒	3分42秒
3	16分40秒	12分47秒	12分54秒	3分43秒
平均時間	16分49秒	11分39秒	12分53秒	3分44秒

溫提示：鹽水和糖水的濃度是300ml跟15克。砂糖各15克。



發現：最慢的還原時間在蜂蜜水



蜂蜜加鹽水



對阿

發現：最慢的還原時間在白醋



白醋不僅效果差而且還酸!!



真的

實驗2: 不同糖水濃度對於蘋果的還原時間的影響

還原時間 / 糖水濃度	300ml + 1g	300ml + 5g	300ml + 10g	300ml + 20g
1	7分20秒	3分53秒	13分3秒	6分16秒
2	7分21秒	7分20秒	13分25秒	10分29秒
3	7分24秒	7分19秒	13分5秒	10分
平均時間	7分3秒	6分31秒	13分53秒	9分21秒



對面的沒救了!!

實驗2: 不同糖水濃度對於蘋果的還原時間的影響

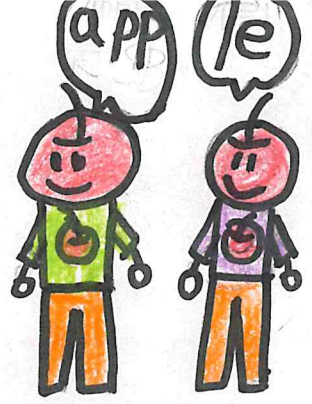
還原時間 / 糖水濃度	300ml + 1g	300ml + 5g	300ml + 10g	300ml + 20g
1	17分30秒	7分29秒	9分16秒	17分18秒
2	17分36秒	7分41秒	9分20秒	17分22秒
3	17分6秒	7分50秒	9分28秒	17分45秒
平均時間	17分24秒	7分40秒	9分56秒	17分29秒



我愛apple

發現1

實驗發現1
鹽水濃度低(鹽5克以下)時,蘋果的平均還原時間短(6~7分)



發現2

實驗發現2
當加入鹽10克時(鹽水濃度約3%)蘋果的還原時間長,超過氧化時間(10分)



發現1

實驗發現2-2
糖水越高時,蘋果平均還原時間越短,效果越佳。



發現2

實驗發現2-2
加入砂糖1克時(糖水濃度約0.3%)蘋果還原時間最長,效果最差。



實驗3: 浸泡於不同溫度的鹽水時,蘋果還原時間的影響。

還原時間	冰水 (0°C)	室溫 (25°C)	50°C	70°C
1	17分30秒	8分	5分34秒	10分
2	17分48秒	8分30秒	5分15秒	10分
3	17分49秒	12分35秒	7分20秒	10分6秒
平均時間	17分49秒	9分14秒	6分20秒	10分24秒

溫度是、水300ml加上鹽15克。
提醒我們的鹽水濃。

實驗發現1
浸泡在水溫50°C的鹽水中蘋果還原時間短,還原效果最佳。



實驗發現2
浸泡水溫低的(例:冰水)的鹽水中蘋果還原時間最長,還原效果差。



蘋果為什麼會變色呢?

我有找給你

我有找給你

當蘋果被切開時，內部的多酚氧化酶(PPO)和空氣中的氧接觸，就發生氧化反應!

那有辦法減慢或者避免變色嗎?

無~無~無!

那就需要它

抗氧化劑

抗氧化劑 (Antioxidants)

減少或防止物所具
因氧化而變色、變質
色的成分

抗氧化劑可以用什麼制作呢?

我知道

蜂蜜水:
含有抗氧化酶，減緩氧化。
鹽水:
氯化鈉內抑制多酚氧化酶的活性

還有嗎?

米糖水:
米糖好，在蘋果表面成保護層，減少和空氣接觸。
西青:
西青酸才抑制細菌生長，延緩氧化過程。

撇步一: 溶液濃度

哇~有那麼多抗氧化方法

不過，抗氧化劑還有小撇步

鹽水 0.5%~1%
米糖水 5%~10%
醋水 1%~3%
蜂蜜水 10%~50%



撇步二: 溶液溫度

低溫水 30℃~5℃ →
降低多酚氧化酶活性 (減緩氧化)
高溫水 70℃以上 →
破壞多酚氧化酶活性 (抑制氧化)

從此，我的Apple就能白泡泡、勁咪咪，永保年輕不變色

