

臺北市民族實驗國民中學 110 學年度第 1 學季 自然 領域研習

※研習類別：☒有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學
☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐_____ (內容須與課程或教學相關)

壹、主題：從時事融入自然實驗-新冠疫情下的酒精調配

貳、時間：110 年 11 月 30 日(星期二) 13:30~15:30

參、地點：研發處

肆、講座：陳慧欣 講座簽名：陳益漢

研習簽到表

簽名處	簽名處
陳慧欣	莊斗崎
陳益漢	徐靜訓

教學組長：

代理教師兼
教學組長 陳乃榕

1209/1602

教務主任：

教務處教師
兼教務主任 詹琦斌

1209/1700

校長：

臺北市民族實驗國民中學 洪錫璿

1209/0930

伍、研習內容：

- 1、時事融入水溶液實驗的發想。
- 2、資料蒐集與分享。
- 3、酒精調配的簡化。
- 4、課程執行結果的優劣。
- 5、含氯消毒水與酒精在重量百分濃度與體積百分濃度的應用

陸、研習照片：



2-2 水溶液

閱讀以下文章後，回答下列問題

以下文章摘自 CDC 消毒劑製作方法

含氯消毒劑

含氯消毒劑（漂白水、漂白粉）選擇成分為「次氯酸鈉(sodium hypochlorite)」之市售漂白水稀釋使用，一般漂白水多未標示濃度，但大部分濃度為 5%，需稀釋至 500ppm 使用。稀釋的家用漂白水在不同接觸時間(10 分鐘~60 分鐘)皆有作用，且價格便宜，一般建議醫療機構作為消毒劑。漂白水會刺激黏膜、皮膚和呼吸道，且會在光或熱下分解，易與其他化學物起反應，故使用漂白水必須小心。不當的使用會降低其消毒效果並造成人員傷害。

次氯酸鈉常溫下為黃綠色固體

一、含氯消毒水

文章中的濃度 5%，指的是哪一種濃度 重量百分濃度

1. 含有 5% 次氯酸鈉的漂白水，以百萬分點濃度表示為多少 ppm?

5 %

$$\frac{5}{100} = \frac{50000}{1000000}$$

2. 承上題，若要將 100ml 的漂白水稀釋至上面文章中的濃度，需要加水至多少公升?

酒精

濃度 70%的酒精是強效且廣效的殺菌劑，常用來消毒小範圍的表面和一些儀器的表面。因為酒精為易燃物，若當表面消毒劑使時，須限制在小範圍表面積的消毒，且只能使用在通風良好處以避免燃燒。而酒精在長期和重複使用後也可能對橡膠或部分塑膠造成退色、膨脹、硬化和破裂。市售藥用酒精未稀釋之濃度為 95%，可以蒸餾水或煮沸過冷水依需要消毒之使用量稀釋為 70-75%濃度之酒精。

二、酒精

文章中的酒精濃度，指的是哪一種濃度_____。

(1)300 毫升的 95%藥用酒精中，酒精含量有多少毫升？

(2)承上題，若要將酒精稀釋至 75%，需要加多少毫升水稀釋？

三、將 300ml 的 95%藥用酒精稀釋至 75%，需要加_____毫升的水

四、依照本章節所學的知識，你覺得影片中的稀釋方法合理嗎？為什麼？
