



自然科學組-海事水產類 小論文指導經驗分享

報告者：胡弘仁

國立台南海事水產職業學校
水產養殖科教師兼任實習主任

大綱

- 壹、了解比賽規則
- 貳、熟悉比賽格式&評審要點
- 參、引導各組學生形成研究主題
- 肆、實驗設計&探究實做
- 伍、形成小論文
- 陸、發表與討論

壹、了解比賽規則

指導老師一定要了解小論文實施計畫

實施計畫有十大項，期中最重要有三點

- 投稿時間
- 投稿規則
- 投稿方式

壹、了解比賽規則

投稿規則

- 一. 小論文主題分類：共分21類，請同學擇一主題參賽
- 二. 每人每次限投稿作品1篇
- 三. 作品封面自成一頁，封面須註明投稿類別、作品名稱、校名、參賽人員與指導老師，作品含封面不得超過11頁，以A4直式紙張4至10頁(不含封面)為限。
- 四. 個人或小組參賽皆可，惟小組成員需同校同年級(可不同班)，且最多3人為一小組。
- 五. 作品須以「PDF」檔投稿，檔案大小(含圖檔)不得超過5MB。
- 六. 寫作及引註資料格式請參照「全國高級中等學校小論文寫作比賽格式說明暨評審要點」、「全國高級中等學校小論文寫作比賽引註資料格式範例」(請參閱中學生網站小論文寫作比賽專區)。小論文比賽參考資料至少3篇，且至少一篇來自紙本之圖書、期刊、報紙...

貳、熟悉比賽格式&評審要點

指導老師一定要熟悉小論文寫作比賽格式暨評審要點

- 小論文之基本架構，封面頁+四大段落：「壹、前言」、「貳、正文」、「參、結論」、「肆、引註資料」
- 避免樣態：
 - 1.無法開啟或有亂碼
 - 2.投錯類別或年級
 - 3.封面格式不符規定
 - 4.作者成員資料有誤
 - 5.可增加附錄，但含在4至10頁內（不含封面）
 - 6.篇幅超過10頁或少於4頁（不含封面）
 - 7.同一處引用參考資料之原文超過50字
 - 8.引註資料少於3篇或全部來自網站
 - 9.篇名有異：網路、封面與內文頁首篇名文字有差

貳、熟悉比賽格式&評審要點

引註資料格式

- 二位或二位以上作者的著作：

Leahey, T. H., & Harris, R. J. (1989). Human learning (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- 有卷、期之分的期刊，卷數用斜體字，期數則不用

Becker, L. J., & Seligman, C. (1981). Welcome to the energy crisis. *Journal of Social Issues*, 37(2), 1-7.

- 沒有卷、期之分的，則把期數用斜體字

Paivio, A. (1975). Perceptual comparisons through the mind's eye. *Memory & Cognition*, 3, 635-647.

參、引導各組學生形成研究主題

全班同學自行分組-尋找夥伴

「形成研究主題學習單」 填寫人：_____

組別：___ 組員：_____ 日期：_____

1. 我們這組想探討的主題為何？

主題：_____

2. 我們為什麼想探討這個主題？

3. 那些日常的生活經驗、現象或相關的科學知識與上述的主題是有關的？

4. 透過研究，我們想瞭解什麼樣的現象、關係或是機制？

至圖書館搜尋資料並與老師討論



參、形成研究問題--肆、實驗設計

5. 在我們未來的研究中，可能的「自變項」、「因變項」與「控制變項」為何？

自變項: _____

因變項: _____

控制變項: _____

6. 我們能否對研究之「自變項」與「因變項」之間的關係提出可能的假設與預測？

假設：

預測結果：

7. 我們的研究將如何進行？（實驗設計描述）



編號	標題	學生
01	校內水質檢定	
02	傳統洗潔劑與現代洗潔劑之比較	
03	硫酸銅對中柳毒性的探討	
04	孟「牡」三遷—牡蠣的應用	
05	水蘊草之酸鹼值研究	
06	不同鹽度和溫度對擬球藻、扁藻、等鞭金藻生長影響的探討	
07	光合細菌在不同環境培養的探討	
08	七種洗面乳對人體膚質影響的探討	
09	台南市運河不同區段水質調查之研究	
10	不同鹽度對五鬚蝦生存影響的探討	
11	化妝水對皮膚影響的探討	
12	光照度和光合菌對紅柳和簕藻的影響	
13	洗衣精對人體影響的探討	
14	紅光和綠光對中水蘭和小榕生長的影響	
15	釣出樂趣	
16	等鞭金藻在不同鹽度培養下濃度	

同學討論自訂題目

全班分成16組

小論文題目探討

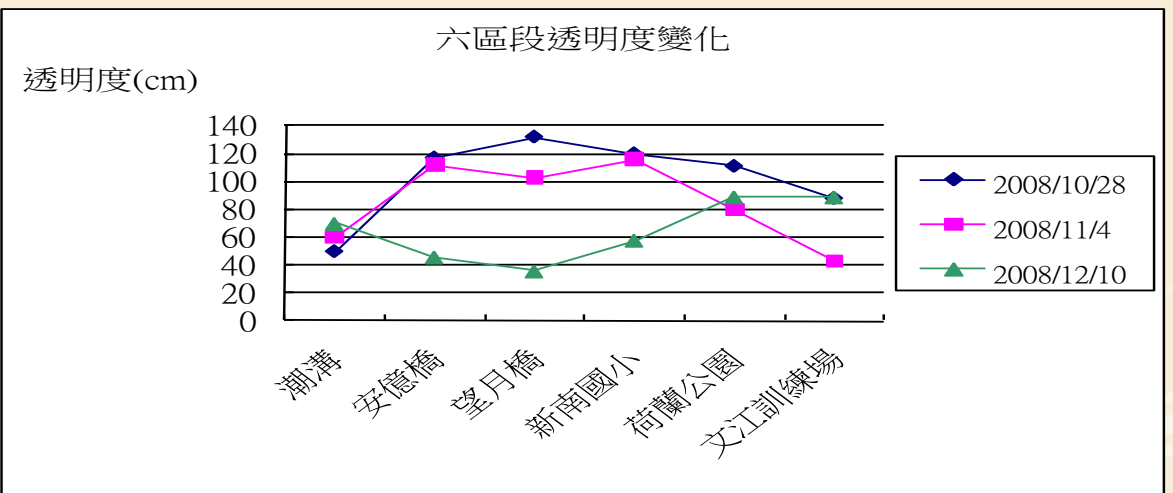
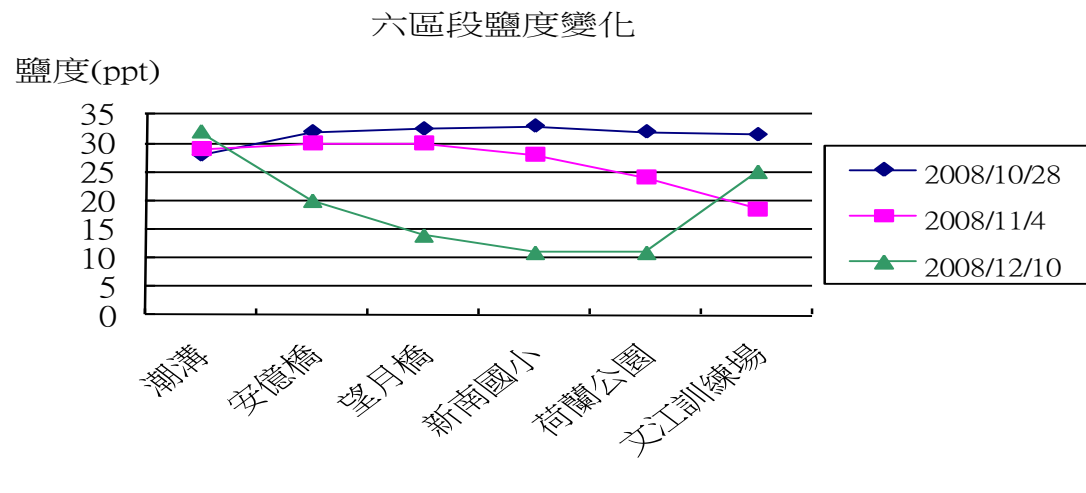
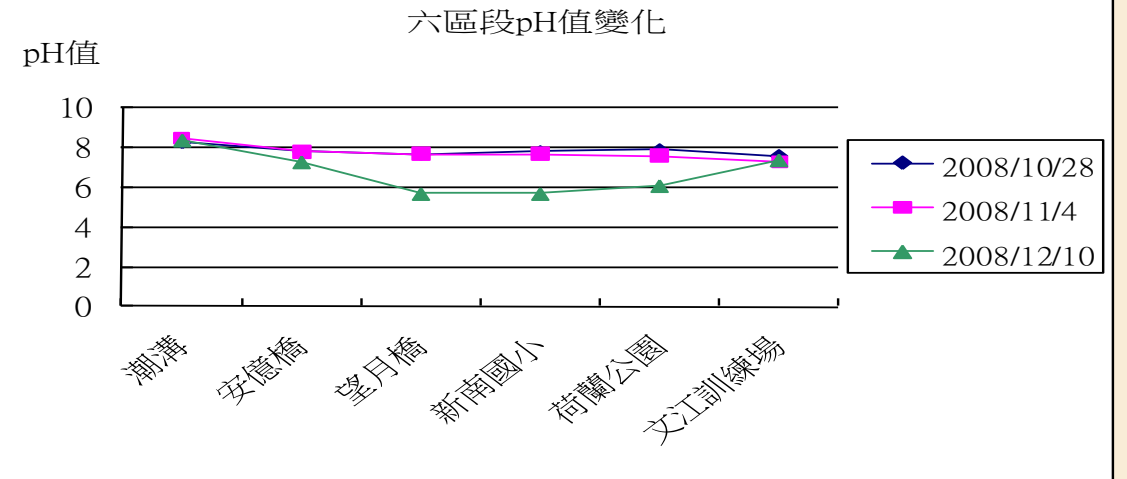
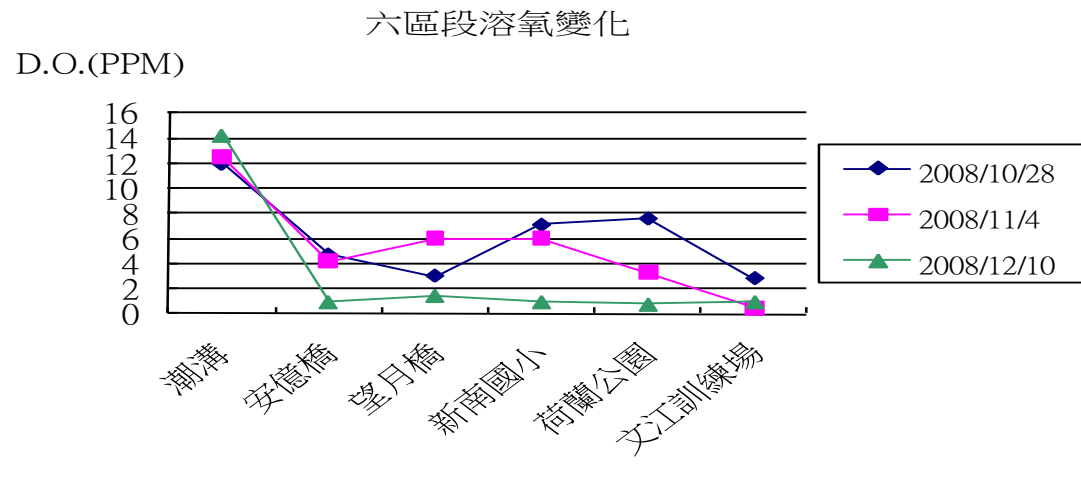
肆、實驗設計&探究實做

09.台南市運河不同區段水質調查之研究



肆、實驗設計&探究實做

運河六個區段水質變化情形

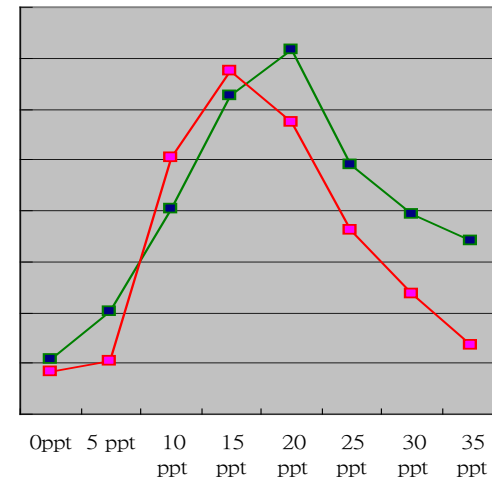


肆、實驗設計&探究實做

10.不同鹽度對五鬚蝦生存影響的探討



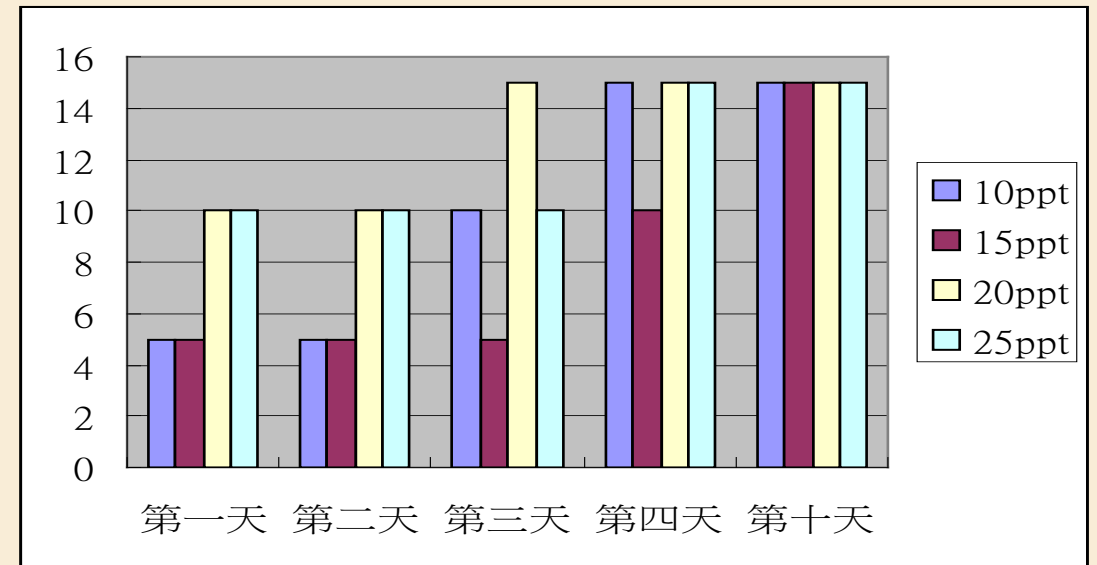
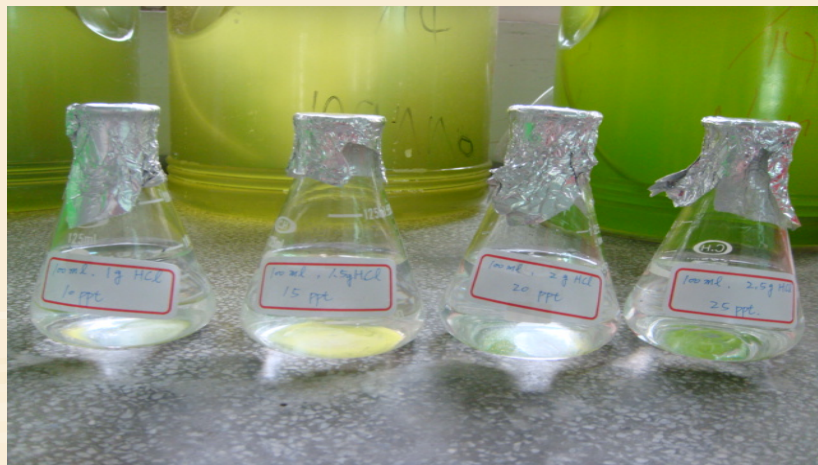
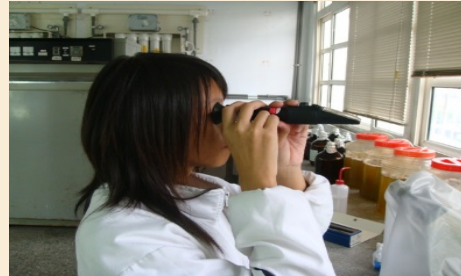
3時50分24秒
3時21分36秒
2時52分48秒
2時24分00秒
1時55分12秒
1時26分24秒
0時57分36秒
0時28分48秒
0時00分00秒



大蝦存活時間
小蝦存活時間

肆、實驗設計&探究實做

16.等鞭金藻在不同鹽度培養下濃度和活動力的變化



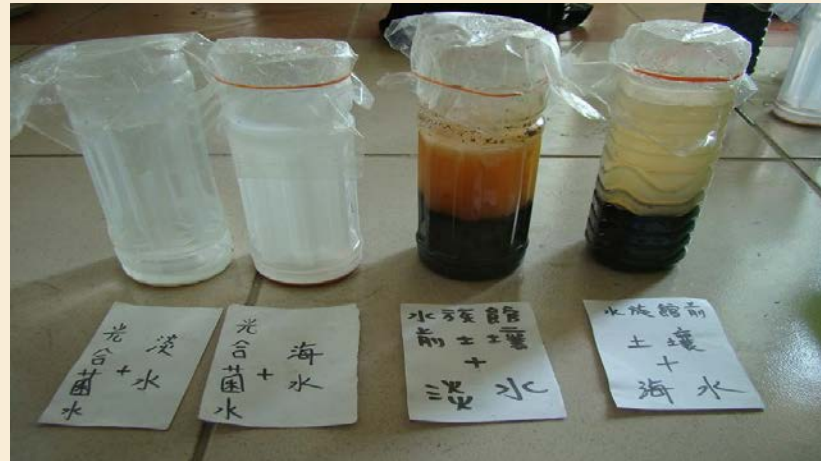
肆、實驗設計&探究實做

07.光合菌培養試驗



肆、實驗設計&探究實做

07.光合細菌在不同環境培養的探討



投稿類別：海事水產類

伍、形成小論文

篇名：

台南市運河不同區段水質調查之研究

作者：

陳晉儒。國立台南海事。養二甲班。

黃振修。國立台南海事。養二甲班。

黃敬堯。國立台南海事。養二甲班。

指導老師：

胡弘仁老師

伍、形成小論文

壹、前言

學校就在台南市運河的附近，每天除了很遠的上學路程、下午可以看到黃色的夕陽，過去聽到台南市運河的水是「很臭」或「很髒的」，由於在過去台南市的污水下水道尚未普及時，運河流經的區域，附近的民生污水及工業污水都直接排放入運河，再加上地形的改變，因此運河的水要排入海水中稀釋都有一定的困難度存在，長期民生污水和工業污水所產生的污泥長時間積存於運河底部，使得水質都發出惡臭及生態的破壞，但近年來台南市的污水下水道慢慢完成，現在運河已不如之前惡臭，就連現在都還可以看的到魚，於是我們選了五個地點來檢測（A潮溝、B安億橋、C望月橋、D新南國小、E荷蘭公園、F文江訓練場），我們希望能更瞭解現在運河的水質的狀況。

伍、形成小論文

一、影響水質的環境因子大致分述如下：

(一) 水溫：

水溫是表示水的冷熱程度，是檢驗及評估水體品質的一項重要物理數據，水溫的變化以受氣候影響為主，水溫的高低變化會影響水的密度、黏度、『水』中的溶氧量、水中氣體的擴散及生物之代謝率。』（陳建初，1992）

二、實驗器材及設備

1000cc 燒杯、量筒、pH 筆、pH 校正液、鹽度屈折計、洗滌瓶、試紙、塑膠吸管、採水器、透明度板、DO 測定器。



伍、形成小論文

參、結論

- 一、我們檢測運河水質之五點地方剛好把運河整條繞完，我們由此發現運河水流的流向是馬蹄形（U型）。
- 二、影響運河水質有環境因子和人為因子等，環境因子影響比較小，人為因子影響比較大。

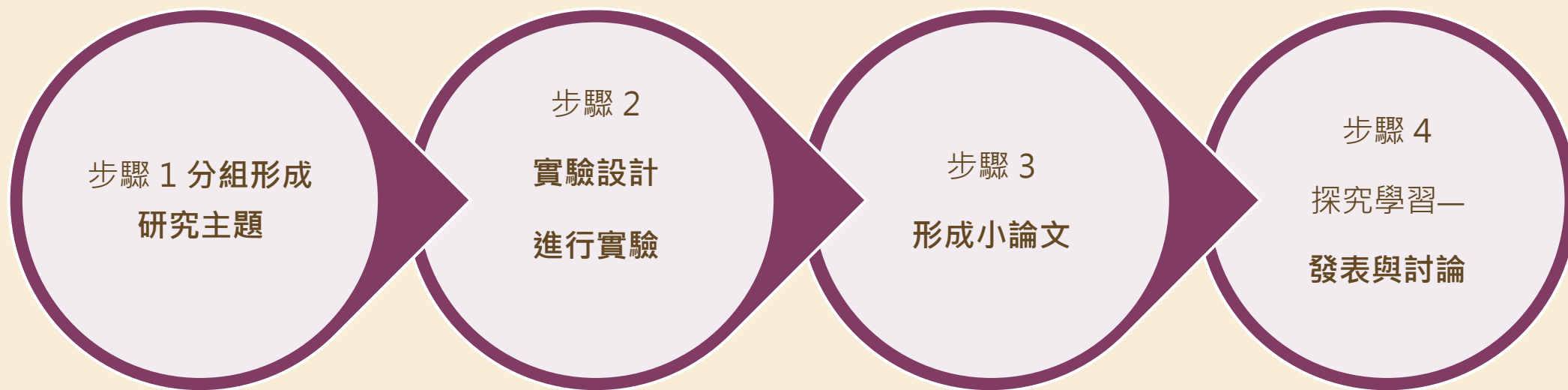
肆、引註資料

陳建初。水質學概要(1992)。台北市：華香園出版社。

陸、探究學習—發表與討論



柒、結語-技高vs普高 略有差異 掌其精髓 探究學習





感謝聆聽

共同分享