

## 走得上講台就是個好TA嗎!? --實驗實習課的自信與成就感--



許皓鈞 TAP  
台灣大學生機所 博班 D04

教學助理經歷：

[實驗課] 普通植物學實驗

[實作課] 基本MATLAB應用

[討論課] 演化生物學

普通生物學實驗

生物統計

植物系統發育

植物生理學實驗

分子演化分析

# 你可能多少聽過這些話 …

水喔! TA超帥的! 我以後也想那樣!

TA暖男/鄰家姐姐啊! TA, 我可以!

太神啦! 問不倒! 罩我到畢業吧!

Suck! 我來帶也不會搞成這樣!

搞什麼東西啊! 講成這樣誰聽得懂?

拜託! 這麼簡單的東西還會講錯!

齁, 規定變來變去! TA給分不公平啦!

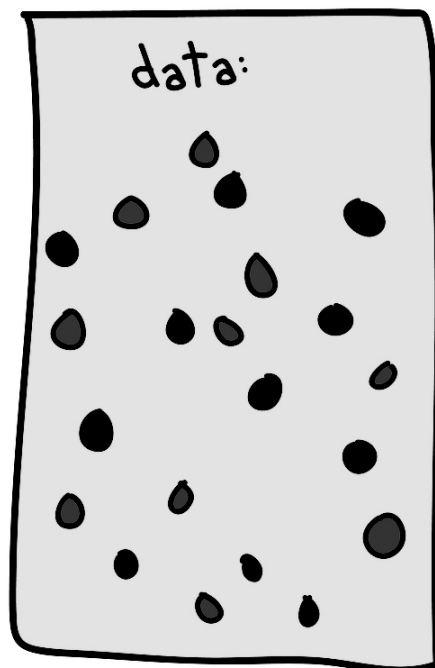
自信與成就感  
大部分來自  
“被需要” 的感覺

**實驗實習課**

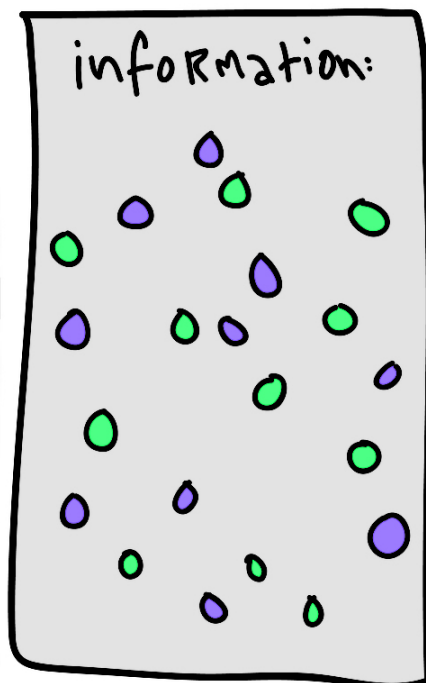
**哪些地方需要TA呢？**

**實驗實習課  
學生的哪些地方  
需要被照顧？**

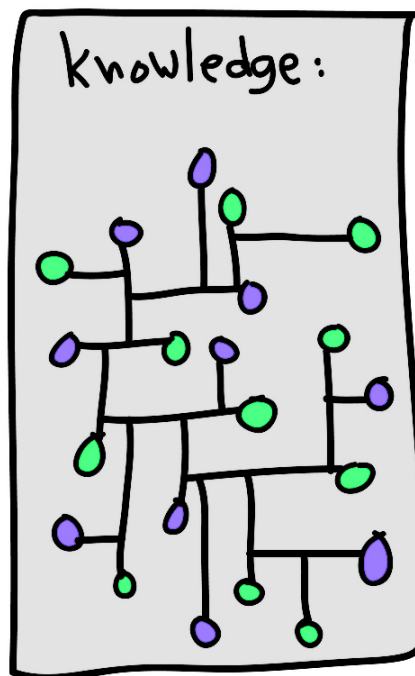
# 這個時代資訊爆炸, 可是知識沒有爆炸



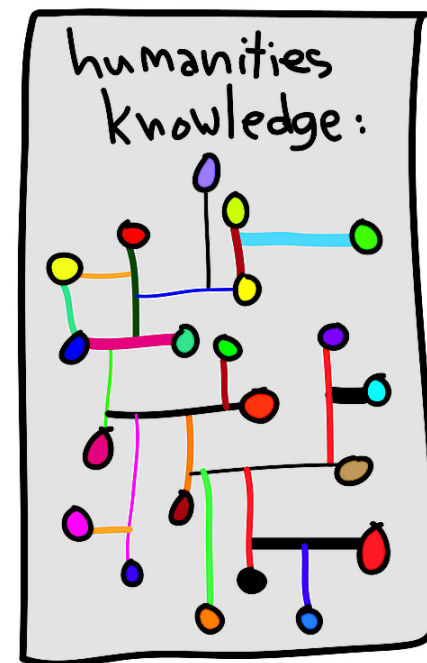
@bestqualitycrab



@gapingvoid



@gapingvoid



@bestqualitycrab

(By Deb Verhoeven)

# 實驗實習課的基本組成

# 有教學助理的課百百種

## What

### ➤ 實驗類

- 普通化學實驗, 有機化學實驗, 分析化學實驗
- 普通植物學實驗, 普通動物學實驗, Etc.

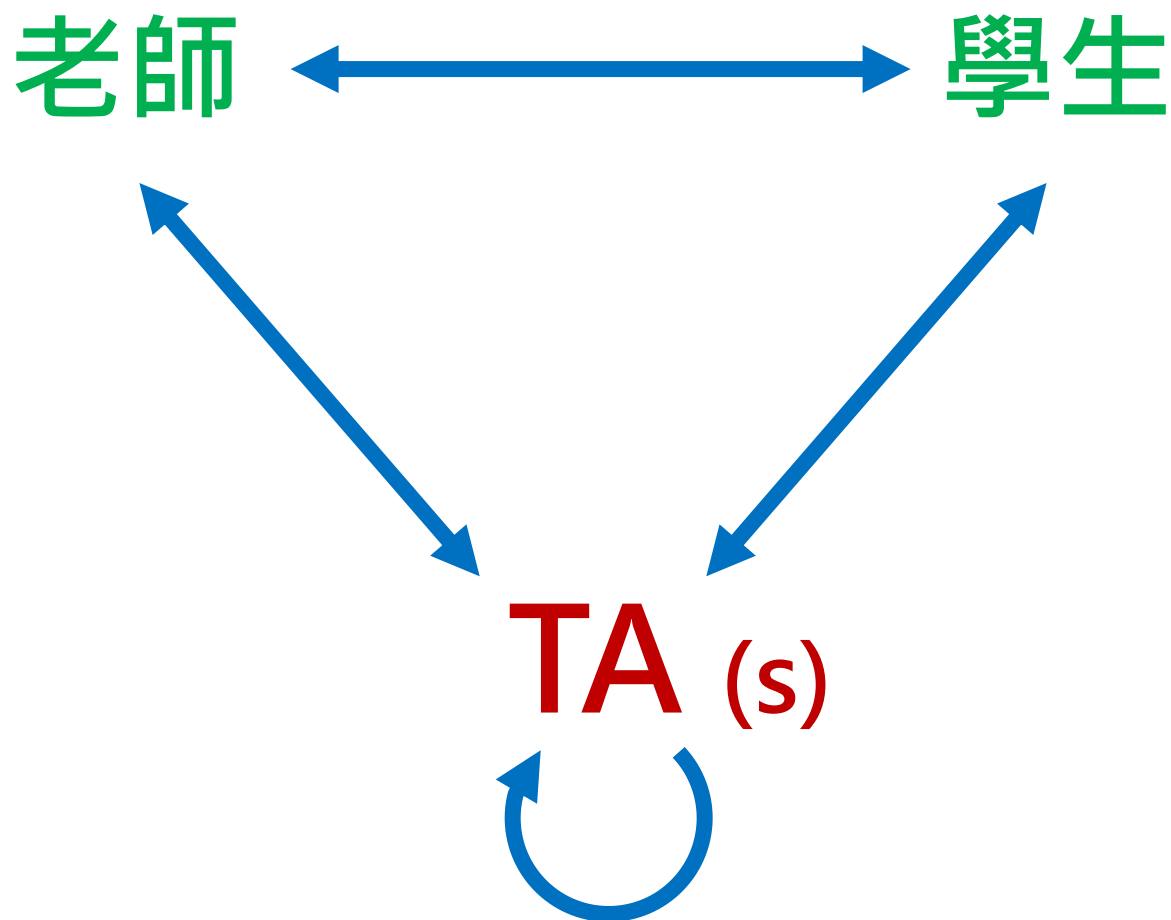
### ➤ 實作類

- 軟體操作, 實習, 演練, , Etc.



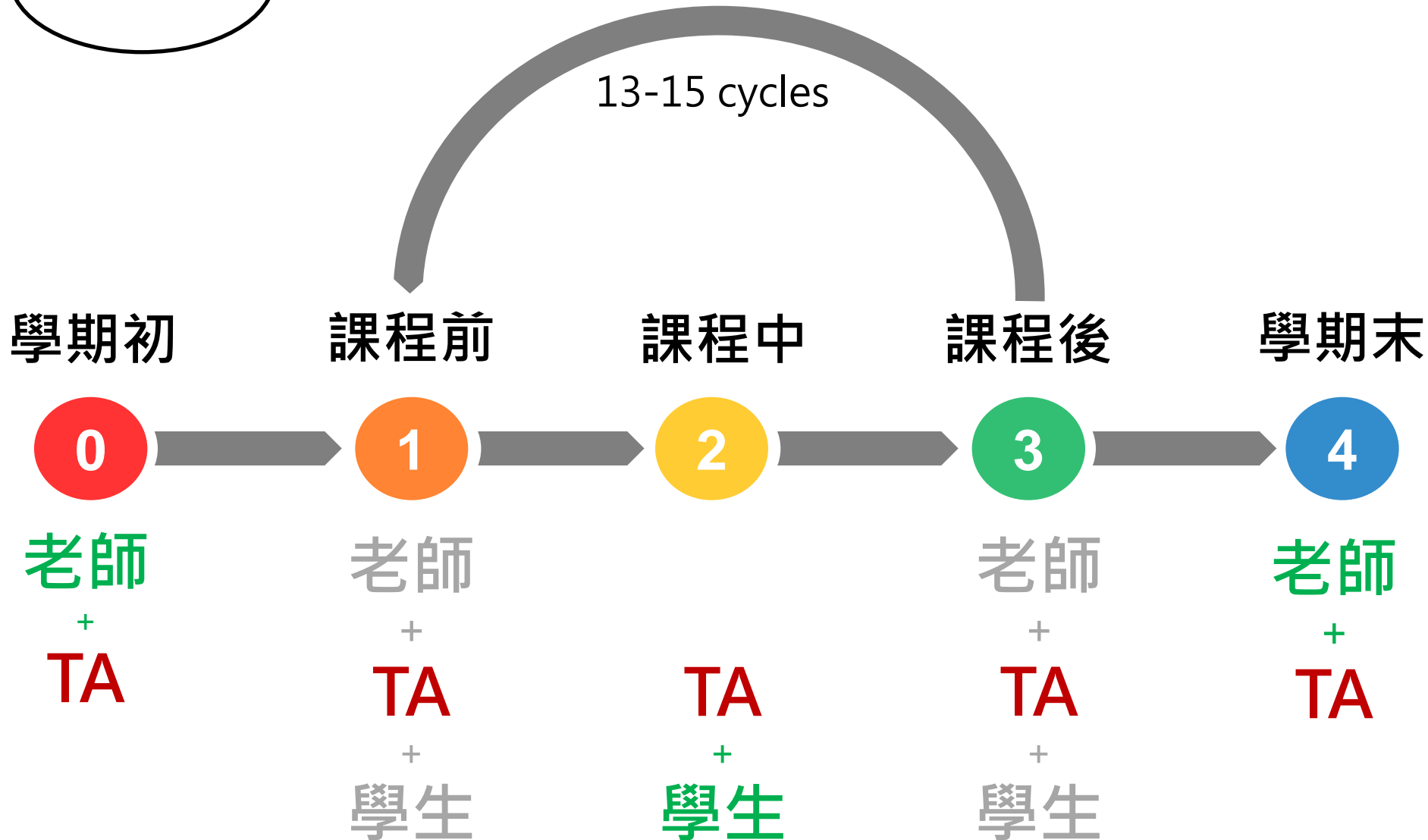
# 老師 教學助理 學生的三角關係

Who



# 解構課程的時序

When



# 微型教學演練

題目：怎麼保存剩菜!?

## 【真食餐桌】剩食，有春？將地球從垃圾桶中救出

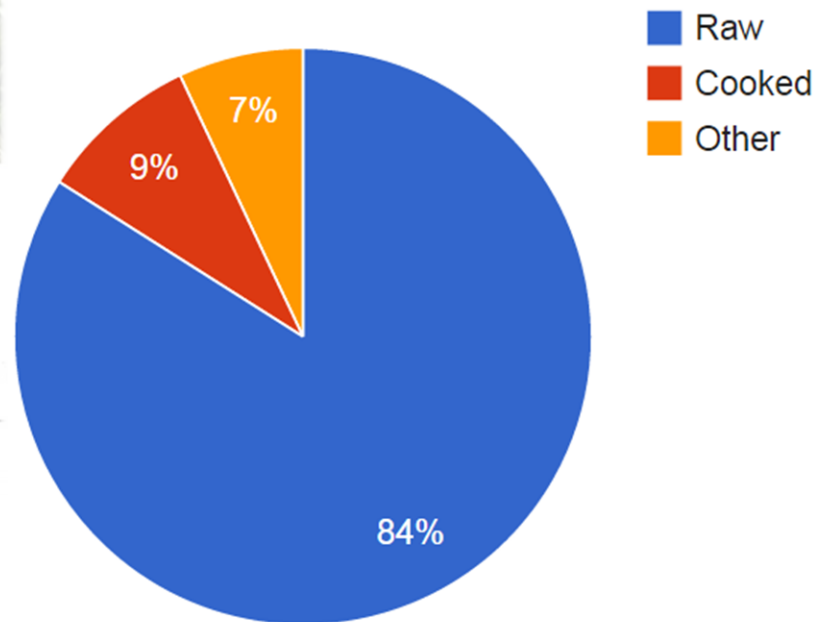


台灣家庭每人年廚餘96公斤  
Kitchen Waste

撰文/蔡佳珊(經典雜誌特約撰述)

攝影/劉子正(經典雜誌攝影)

日正當中，一輛貨車滿載著藍色的廚餘桶，開進新竹市某國中的校園廚房旁。桶從車上卸下，再換上盛滿的沈重桶子，每桶重達一百多公斤。打開黑色蓋子，剛吃剩的營養午餐，五彩繽紛，甚至還冒著熱氣與香味。





剩菜還能吃嗎？  
剩菜不能隔夜，  
會有毒！  
剩菜營養素會  
嚴重損失！  
剩菜會產生致癌  
的亞硝酸鹽！  
多吃無益吧？  
.....

正確保存剩菜

讓隔餐的剩菜也能健康下肚

## 分組討論1分鐘

前提：你還打算吃隔餐的剩菜

問題：

你會怎麼保存？

你注意到哪些細節？





# 剩菜保存的原則

## 1. 低溫 的必要性

低溫是為了減少剩菜的細菌孳生

## 2. 分裝 的必要性

分裝是為了降低交叉汙染的機率

## 3. 分類 的必要性

分類是為了因應剩菜的保存特性

# 剩菜的分類

蛋白質 -- 魚、肉、豆製品

細菌孳生的問題 → 腐敗

蔬菜

細菌代謝產生亞硝酸鹽 → 衍生毒素

# 情境延伸

請問右圖

「做對」 哪些事?

「做錯」 哪些事?



年年有餘 嗎？

不得已有餘  
別忘記剩菜保存3原則

低溫 分裝 分類

**微型教學演練**

**回顧與剖析**

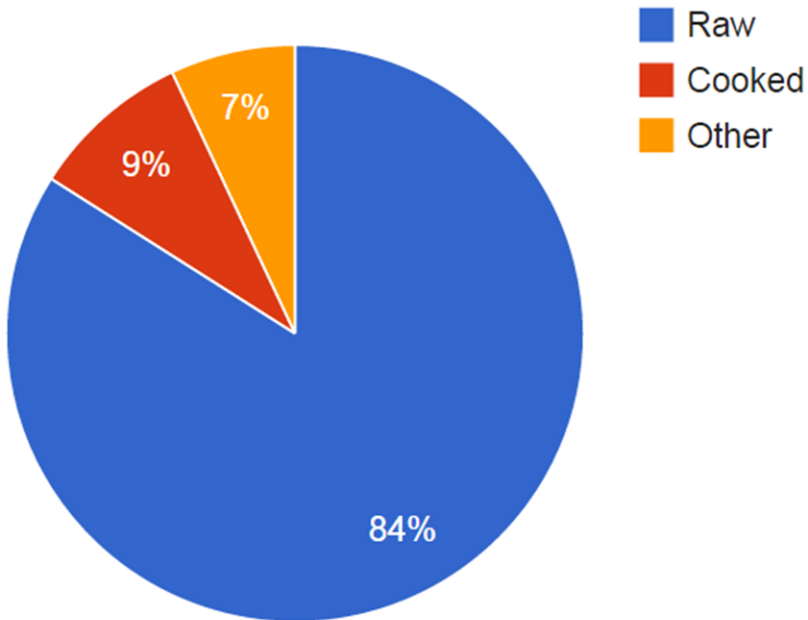
# 【真食餐桌】剩食，有春？將地球從垃圾桶中救出



台灣家庭每人年廚餘96公斤  
Kitchen Waste

撰文/蔡佳珊(經典雜誌特約撰述)  
攝影/劉子正(經典雜誌攝影)

日正當中，一輛貨車滿載著藍色的廚餘桶，開進新竹市某國中的校園廚房旁。桶從車上卸下，再換上盛滿的沈重桶子，每桶重達一百多公斤。打開黑色蓋子，剛吃剩的營養午餐，五彩繽紛，甚至還冒著熱氣與香味。





剩菜還能吃嗎？  
剩菜不能隔夜，  
會有毒！  
剩菜營養素會  
嚴重損失！  
剩菜會產生致癌  
的亞硝酸鹽！  
多吃無益吧？  
.....

# 正確保存剩菜

讓隔餐的剩菜也能健康下肚



## 分組討論1分鐘

前提： 你還打算吃隔餐的剩菜

問題：

你會怎麼保存？

你注意到哪些細節？

# Participatory Learning

## 剩菜保存的原則

### 1. 低溫 的必要性

低溫是為了減少剩菜的細菌孳生

### 2. 分裝 的必要性

分裝是為了降低交叉汙染的機率

### 3. 分類 的必要性

分類是為了因應剩菜的保存特性

## 剩菜的分類

蛋白質 -- 魚、肉、豆製品

細菌孳生的問題 → 腐敗

蔬菜

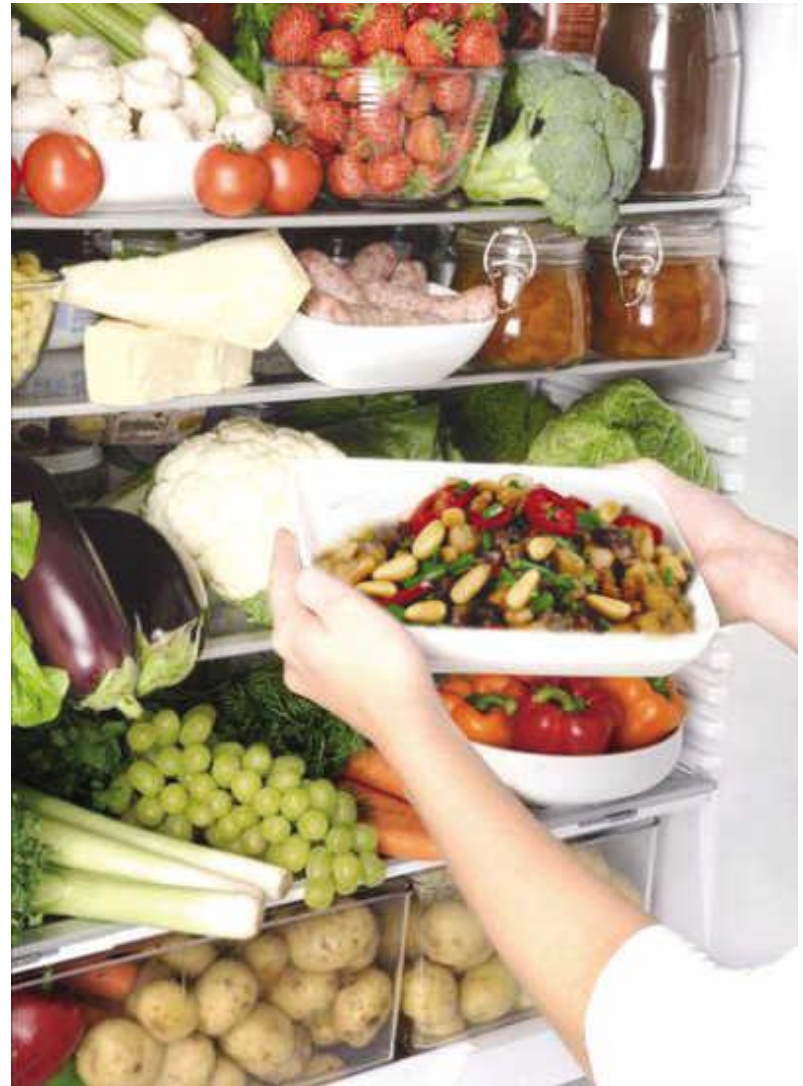
細菌代謝產生亞硝酸鹽 → 衍生毒素

# 情境延伸

請問右圖

「做對」 哪些事?

「做錯」 哪些事?



年年有餘 嗎？

不得已有餘  
別忘記剩菜保存3原則

低溫 分裝 分類

**以上微型教學  
我要承擔哪些風險？**

# 可能的風險

## 學生各自的生活經驗不同

- 共同經驗, 增加討論的深度

## 知識的延伸性

- 更多的資訊可以從哪邊找?
- 生物化學, 食品安全的學理背景

## 後測的設計

- 了解學習成效, 最低標準



**你/妳心目中的TA  
有哪些特質？**

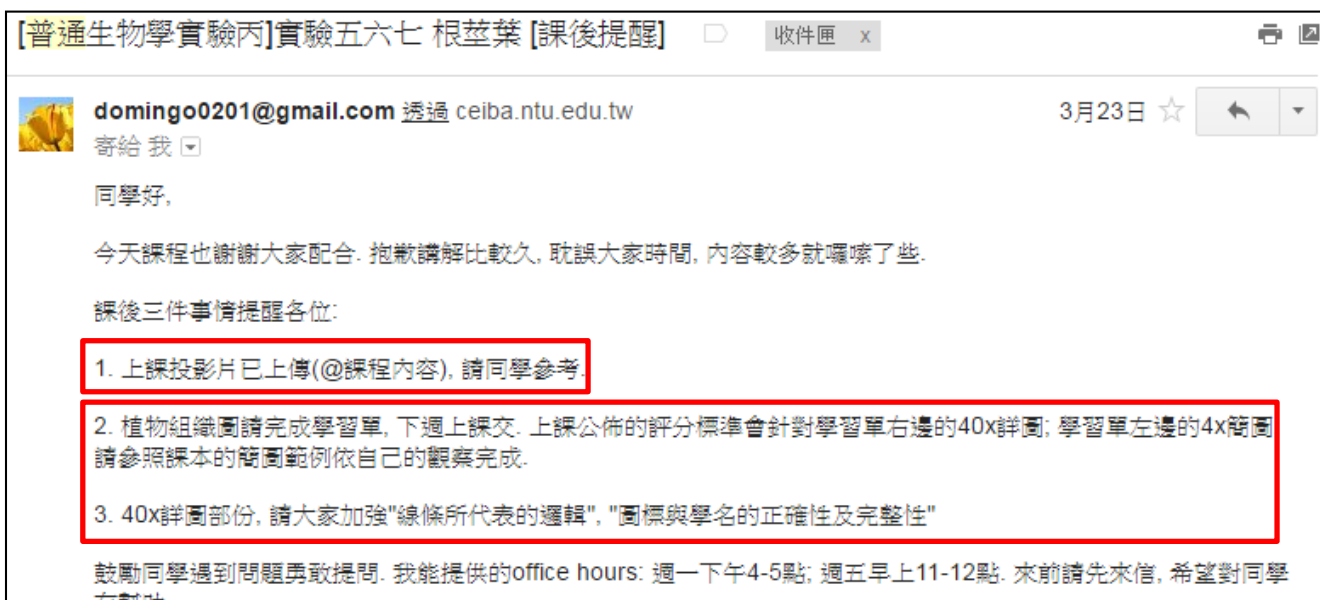
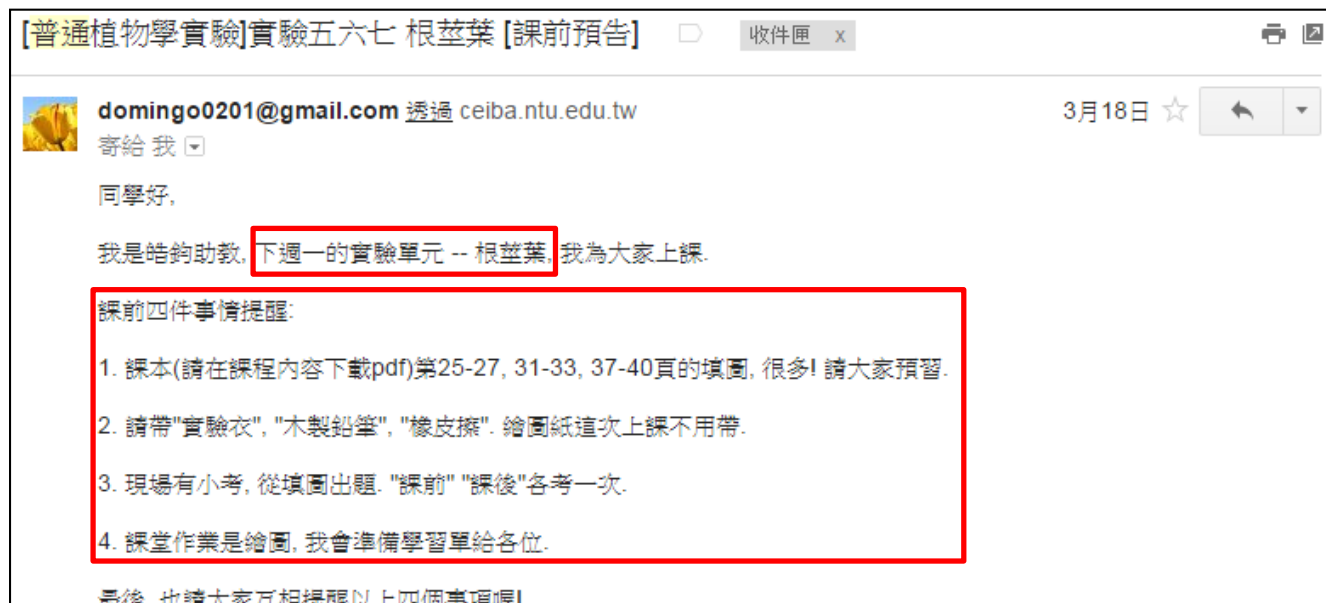


**學生送禮物, 收不收?**

**用哪種方式  
聯絡學生比較適當？**

# Email是很好的工具

- 課前預告
- 課後提醒



# FB 粉絲團也可以試試

- 即時討論
- 不建議加學生好友

## 說明

這個社團旨於提供修課同學交流討論的空間  
你的問題就是大家的問題 (助教只會針對公開提  
問盡力回答)



討論區

成員

活動

相片

檔案

搜尋這個社團



撰寫貼文

新增相片/影片

建立票選活動

更多

新增成員

+ 輸入姓名或電子郵件地址.....



**Check my profile!**

**THANKS FOR YOUR  
ATTENTION**