

# 教學經驗分享

國立高雄師範大學理學院生物科技系

許惇偉 副教授

2023.10.11.



# THE L.A.K.E.S.

Experiences to share

-我的翳蕘之見



Less is more

少即是多



Adhere to principles

堅持原則



Keep abreast of the times, step out of comfort zones

與時俱進走出舒適圈



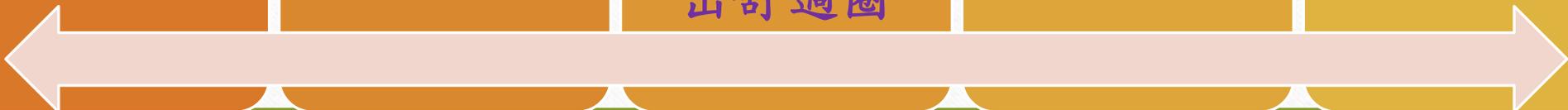
Easy to approach

易於親近



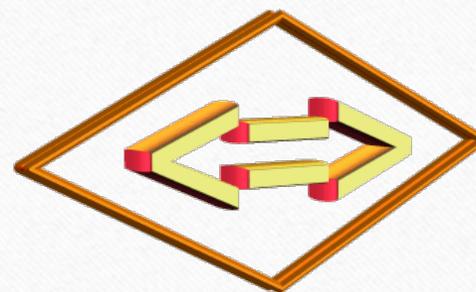
Storyteller

科學說書者



# LAKES

## Less is more/少即是多



- 減法備課，去蕪存菁。
- 簡化內容為幾個主題，上課以20分鐘為單位，中間輔以科學新知介紹。
- 減少細節，建構該學科骨架知識。(佔考試80%)
- 鼓勵學生詳讀教科書補足該學科血肉與靈魂。(佔考試20%)
- 提供開放式問題鼓勵學生練習問答與申論技巧(加分題10%)
  - 例如：抗生素濫用有怎樣的危機？



# Adhere to principles/堅持原則



- 清楚明白告知授課方式與評分標準，儘量不通融例外。
- 公平的標準，公正的評量，讓彼此心服口服。

## 107-111學年度微生物學成績（三學分/必修）

學年度	平均成績	不及格比率	原始教學滿意度	加權教學滿意度
107	70.8±12.9	20.0% (10/50)	94.2% (4.71/5.00)	100.0% (5.00/5.00)
108	72.1±17.0	14.5% (7/48)	95.6% (4.78/5.00)	100.0% (5.00/5.00)
109	68.5±18.5	20.5% (9/44)	96.6% (4.83/5.00)	100.0% (5.00/5.00)
110	67.3±18.5	17.1% (7/41)	94.4% (4.72/5.00)	99.6% (4.98/5.00)
111	71.2±16.4	16.7% (8/48)	96.0% (4.80/5.00)	100.0% (5.00/5.00)

# LAKES

## Keep abreast of the times, step out of comfort zones/與時俱進，走出舒適圈

- 使用Kahoot、Padlet、Zuvio等數位互動教學軟體。
- 嘗試EMI全英語教學。
- 申請並執行109與110教學實踐計畫。
  - 牛津式導師指導(tutorials)在微生物學科教學上的實踐
  - 利用『資訊圖表』教學強化生物相關科系大學生學習成果之研究-以腫瘤生物學與演化生物學為例
- 透過研讀目前高中教科書，了解108課綱的思維與生物專科課程涵蓋面向，再調整授課內容。
- 改變不容易，先決定**做**，再準備**怎麼做**；先跨步，再調整。

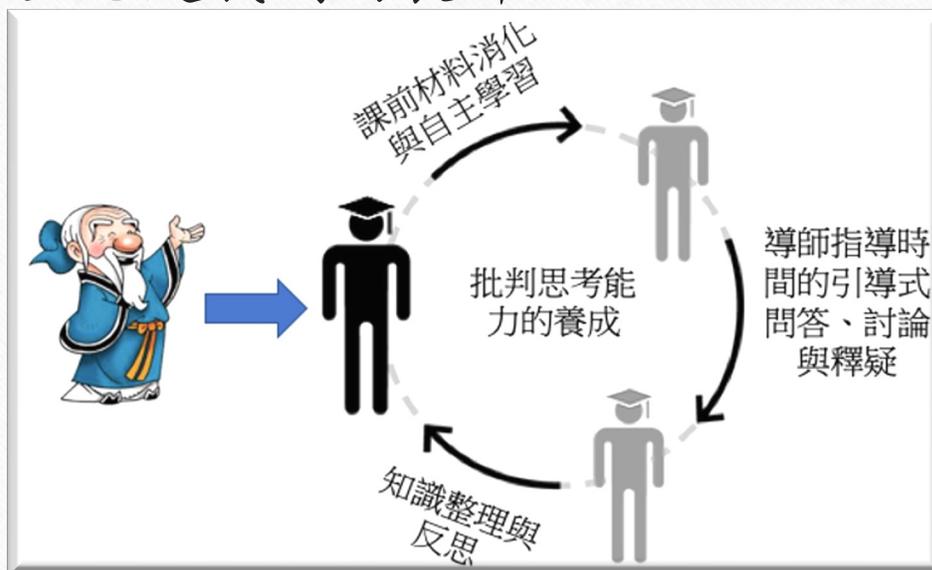


# LAKES

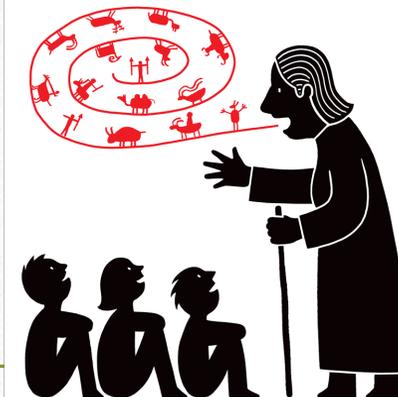
## Easy to approach/ 易於親近



- 牛津式導師式教學(Oxford Tutorials)增加接觸學生機會。
- 教學相長-學生也是我們的良師。



## Storyteller/科學說書者



- 從問題說故事：以『胃潰瘍與胃幽門螺旋桿菌的故事』為例
  - 假說一：胃潰瘍→胃幽門螺旋桿菌感染
  - 假說二：胃幽門螺旋桿菌感染→胃潰瘍
  - Dr Warren and Dr Marshall的『實證』研究
    - 健康的胃→喝下胃幽門螺旋桿菌→胃潰瘍
    - 抗生素治療→胃幽門螺旋桿菌→胃潰瘍→健康的胃
    - 接受假說二→醫學倫理問題？

### The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2005



Photo: C. Northcott  
Barry J. Marshall  
Prize share: 1/2

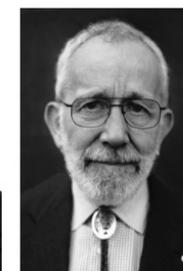


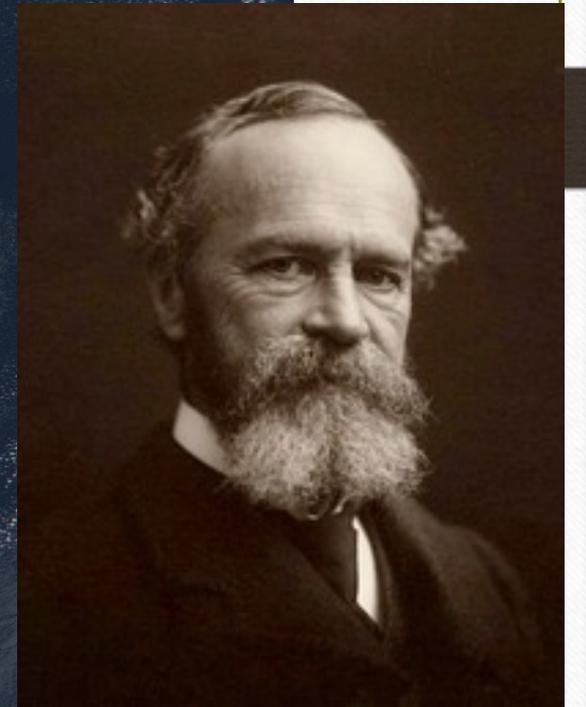
Photo: U. Montan  
J. Robin Warren  
Prize share: 1/2

The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2005 was awarded jointly to Barry J. Marshall and J. Robin Warren "for their discovery of the bacterium *Helicobacter pylori* and its role in gastritis and peptic ulcer disease"

## Galapagos Islands

*We are like islands in  
the sea, separate on the  
surface but connected in  
the deep.*

~William James (1842-  
1910)



Students know if you have paid attentions  
老師有沒有用心在教，其實學生心裡很清楚

---

