



研究所的 課程設計

慈濟醫學院生理學科

李文森客座教授

wslee@mail.tcu.edu.tw

ext. 12711

研究所辦學的目的

培育科學人才

培育師資

研究生該學些什麼

- 文獻的閱讀與批判
- 邏輯思考與實驗設計
- 寫作與演說能力
- 態度的養成
- 時間管理

專業課程

- 專題討論
- 醫學研究特論
- 論文寫作
- 實驗設計

專題討論

Seminar

The word **seminar** is
derived from the Latin
word *seminarium*, meaning
“seminary, breeding ground
or plant nursery”

The purpose to have a seminar is to bring some important scientific issues for discussion



**What kind articles are
suitable for seminar
presentation?**

- **Seminar**
- **Journal club**
- **Lab meeting**

Articles suitable for seminar will provide

- **New concept**
- **New technique**
- **The hypothesis is still debating**

一個好的專題研究報告者
自然將會是一個好的研究
設計者與論文撰寫者

Seminar 常見的共通問題

- 沒有提出假說
- 過於直述
- 對於聽眾沒有適當的引導
- 沒有適當的批判
- 報告時沒有看聽眾
- 幻燈片的製作不當(字太小)
- 沒有下結論

Five important issues should be addressed in the Results section

- **What experiment was conducted**
- **The rationale of this study**
- **How was the experiment performed**
- **The experimental results**
- **The implications of the results**

研究特論課的目的

讓學生了解在整個研究生學程
中所可能要面對的問題

Survival skills

醫學研究特論

- 博士生該學些甚麼
- 學術及研究的倫理議題
- 如何建立學術交流網
- 如何進行專題討論
- 如何選擇指導教授
- 如何準備博士資格考試
- 如何選擇博士論文題目
- 如何撰寫博士論文計畫書
- 如何撰寫科學文章
- 如何撰寫博士論文
- 如何進行博士論文口試

實驗設計課的目的

學習各種實驗技巧及設計

了解所上每位老師的研究專長

實驗設計

每一位所上老師參與授課

第一小時介紹實驗技術原理

第二小時以老師實驗室的研
究為例介紹此實驗技術原理

實驗設計

- How to apply the cell culture system to address the biomedical issues
- How to use the animal model to address the biomedical issues
- Molecular biology in biomedical research
- Research in translational medicine
- How to design the scientific control
- Statistical concerns in biomedical research
- How to map the signaling pathways
- How to develop a new in vivo assay to determine the adhesion molecules mediating heterotypic interactions
- How to identify a gene function in cell proliferation, differentiation and apoptosis
- How to develop the drug for neuroprotection
- How to use the microarray technique to develop the new drug
- How to identify the marker molecule
- How to identify the regulatory factors in gene expression
- How to validate the molecular mechanisms of immunomodulation

諾貝爾獎課程的目的

了解成功背後的故事

從成功者的經驗中學習成長

提高學習者的興趣

諾貝爾獎的故事

諾貝爾獎得主的研究歷程

諾貝爾獎得主的學術貢獻

教學相長