106F 普通生物學實驗

任課老師:

張慧雲	huiyun@life.nthu.edu.tw	LSI R105E	ext 42778
彭明德	mdperng@life.nthu.edu.tw	LSI R105W	ext 42024
曾晴賢	cstzeng@life.nthu.edu.tw	LSII R101	ext 42765

任課助教:

黃詩婷	sthuang@life.nthu.edu.tw	LSII R328C	ext 35859
連培均	pclien@life.nthu.edu.tw	LSII R328C	ext 35859
李怡萱	yhli@life.nthu.edu.tw	LSII R328C	ext 35859
		LSII R328C	ext 35859

上課地點: 普通生物學實驗室 LSII R103

上課時間: 每週三, 1:20 pm ~ 5:00 pm

Syllabus

Week	Date	Teacher	Topic	Content
1	9/13	張慧雲 彭明德	實驗安全與設備介紹 顯微鏡介紹	(a) 課程說明 (b) 維護實驗環境整潔 (c) 實驗室安全規則講解與儀器設備介紹 (d) 顯微鏡原理與操作
2	9/20	張慧雲	動物發生與發育(一)	胚胎發育
3	9/27	張慧雲	動物發生與發育(二)	動物發生與發育觀察
4	10/11	曾晴賢	生態學實驗(一)	水質測試(一)
5	10/18	曾晴賢	生態學實驗(二)	水質測試(二)
6	10/25	彭明德	細胞生物學(一)	細胞形態觀察與計數
7	11/1	彭明德	細胞生物學(二)	細胞骨架染色與觀察+期中考試
8	11/8	張慧雲	微生物觀察與培養(一)	環境中微生物的觀察、分離與培養
9	11/15		全校運動會停課一次	
10	11/22	彭明德	微生物觀察與培養(二)	細菌的染色、鑑定與計數
11	11/29	彭明德	生物化學(一)	pH 顯示劑與吸光光度測量
12	12/6	彭明德	生物化學(二)	脂類鑑定與薄層層析法
13	12/13	彭明德	分子生物學(一)	聚合酶鏈鎖反應
14	12/20	張慧雲	分子生物學(二)	限制酶切割與核酸電泳分離
15	12/27	張慧雲 彭明德	期末考 實驗環境整理	(a)筆試 (b)操作考 (c)清點使用器具與整理實驗環境

0 評分方式：

項目	比例	評分標準
平時表現	25%	(a) 出席狀況 (b) 實驗儀容：實驗衣及服裝穿著(ex 包鞋) (c) 實驗過程表現與實驗態度 (d) 實驗器材完善度：打破或毀損將酌量扣分
期中考	20%	筆試：100%
實驗報告	30%	12 份預報 ＋6 份報告
期末考	25%	(a) 筆試：70% (b) 操作考：30%

實驗記錄與報告（Laboratory report and note)

學習和養成書寫實驗報告是這門生物實驗課重要的一環，實驗報告可依個人實驗需要稍加增減和修改。每一新單元開始前請同學繳交上一單元實驗成果報告給助教審查，希望這門實驗課能提供良好的機會，可以啟發同學們在實驗研究上的興趣並重視研究精神。**本學期需繳 6 份完整報告**，實驗成果記錄報告注重原創性和應用性，資料分析和實驗報告撰寫，均為必須。實驗報告撰寫規格如下 ：

I. 實驗名稱（heading)：包括組別和姓名。

II. 目的 （goal)：簡短清晰的寫 1-5 個句子。描述實驗目的，探討有趣和重要的生物問題。

III. 方法 （method)：讓同學有多方了解實驗儀器的機會，培養實際操作之能力，並鼓勵創造新方法。

IV. 結果和討論 （results and discussion)：

(a). 有系統的呈現實驗當中所觀察到的現象和記錄下來的 data。

(b). 實驗後所做的計算和圖表。圖表要排序並標示計量單位，如此 ，在寫結果和討論時，才容易引用 (The information found in Figure 1….) 。

(c). 對 data 的分析和比較及從中所做的推論 (interpretation and unknown identification) 。

(d). 整個實驗的結論。

如果結果未達成目標或不如預期，也請說明可能的原因，及重做時可改進之處。

問題回答（Answers and Questions)：講義上的問題和老師與助教詢問的問題回答。

實驗規則補充：

1. 上課務必注意時間，請勿喧鬧。
2. 實驗課服裝： 實驗衣、長褲、包腳的鞋子，長髮者必須將頭髮紮起。
3. 預報一單元**每人一份**，於每次上課時將紙本帶給助教檢查，
   參考實驗講義內容整理，亦可另外加自己查到的參考資料，務必註明參考書目。
4. 結報一單元**一組一份**：
   a. 繳交日期：該單元結束後、下一次上課日課程開始前統一繳交給助教。
      遲交一天扣報告成績 5 分，遲交時間未滿一天者，以一天計。
   b. 繳交形式：紙本(列印或手寫均可)，同一組結報裝訂一起繳交。
   c. 結報內容：封面— 實驗單元、班別、組別、成員名單與學號、**註明分工**
      實驗目的
      實驗方法與流程
      實驗結果與分析
      結果討論
      參考資料及問題回答
      （其他可參考科學論文寫作相關書籍）

如有任何疑問，請聯絡助教。