

國立中正大學 課程大綱

106-2 學年度

課程名稱(中文)：	分子生物學
先修科目或 先備能力：	普通生物學、生物化學
課程概述：	本課程以 James Watson 的課本為主，傳授學生基本的分子生物學概念。內容包含：介紹分子生物學的發展歷史及最新研究成果；研究分子生物學所利用的技術；DNA、RNA 及 protein 的 <u>結構與功能</u> ，基因表現與複製的 <u>調控</u> ，以及現代基因體學與蛋白質體學知識。
學習目標：	1. 嫻熟分子生物學生命科學領域基礎之知識。 2. 以便擁有發掘、觀察、思惟分析，進而解決專業問題之能力。 3. 從而培育研讀相關學術論文，並且吸收綜合後得正式報告之技巧與能力。 4. 希望整體學習後，可於後續進入各研究室中操作執行各類基礎或尖端生命科學實驗。 5. 甚至於養成吸收跨領域相關知識與整合呈現之能力。
教科書：	Watson, J. D., Baker, T.A., Bell, S.P., Gann A., Levine, M., and Losick, R. (2013) Molecular Biology of the Gene (7th edition) ISBN 10: 0-321-85149-8 ISBN13:978-0-321-85149-9 Pearson Education, Inc. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 台灣總代理 偉明圖書有限公司(臺北市羅斯福路3段149號10樓之23) 電話 (02)2363-8586, 2363-8567 傳真 (02)2363-4993 網址 www.wmbook.com.tw (請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍)

教學要點概述：

1. 教材編選：☒自編教材 ☐教科書作者提供

2. 教學方法：☒投影片講述 ☐板書講述

3. 評量方法：☒上課點名 5 %，☐小考 0 %，☒作業 5 %，☐程式實作 0%，
☐實習報告 0%，☐專案 0%，☒期中考 67.5 %，☒期末考 22.5 %，
☐期末報告 0%，☐其它 0%

4. 教學資源：☒課程網站 ☒教材電子檔供下載 ☐實習網站

5. 教學相關配合事項：歡迎於 office hour 至理學院二館 552、554 室討論

課程進度：

Week	Date	Title	Chap	Lecturer
1	2/27/18	The Mendelian View of the World	1	江明格
1	3/1/18	Nucleic Acid Convey Genetic Information	2	江明格
2	3/6/18	The importance of Weak and Strong Chemical Bonds	3	江明格
2	3/8/18	The Structure of DNA	4	江明格
3	3/13/18	The Structure and Versatility of RNA	5	江明格
3	3/15/18	The Structures of Proteins	6	江明格
4	3/20/18	Techniques of Molecular Biology	7	江明格
4	3/22/18	Genome Structure, Chromatin, and the Nucleosome	8	江明格
5	3/27/18	The Replication of DNA (part I)	9	江明格
5	3/29/18	The Replication of DNA (part II)	9	江明格
	日期另定	1 st Exam		
6	4/3/18 , 4/5/18	校際活動與民族掃墓節（放假二次）		
7	4/10/18	The Mutability and Repair of DNA	10	江明格
7	4/12/18	Homologous Recombination at the Molecular Level (part I)	11	江明格
8	4/17/18	Homologous Recombination at the Molecular Level (part II)	11	江明格
8	4/19/18	Site-Specific Recombination and Transposition of DNA (part I)	12	江明格
9	4/24/18	Site-Specific Recombination and Transposition of DNA (part II)	12	江明格
	日期另定	2 nd Exam		江明格
9	4/26/18	Mechanisms of Transcription (part I)	13	陳浩仁
10	5/1/18	Mechanisms of Transcription (part II)	13	陳浩仁
10	5/3/18	RNA Splicing	14	陳浩仁
11	5/8/18	Translation (part I)	15	陳浩仁
11	5/10/18	Translation (part II)	15	陳浩仁
12	5/15/18	The Genetic Code The Origin and Early Evolution of Life	16 17	陳浩仁
12	5/17/18	Transcriptional Regulation in Prokaryotes (part I)	18	陳浩仁
13	5/22/18	Transcriptional Regulation in Prokaryotes (part II)	18	陳浩仁
13	5/24/18	3 rd Exam		陳浩仁
14	5/29/18	Transcriptional Regulation in Eukaryotes (part I)	19	陳浩仁
14	5/31/18	Transcriptional Regulation in Eukaryotes (part II)	19	陳浩仁
15	6/5/18	Regulatory RNAs (part I)	20	陳浩仁
15	6/7/18	Regulatory RNAs (part II)	20	陳浩仁
16	6/12/18	Gene Regulation in Development and Evolution (part I)	21	江明格

16	6/14/18	Gene Regulation in Development and Evolution (part II)	21	江明格
17	6/19/18	Systems Biology	22	江明格
17	6/21/18	Model Organisms	App	江明格
18	6/26/18 or 6/28/18	4 th Exam		陳浩仁 江明格