

109 學年度 高等分子生物學 (Advanced Molecular Biology 2020)

2020/6/4 V1

時間：星期二、AM 9:10-12:00

地點：第四講堂

協調人：分醫所 張南山 老師 (分機：5268) E-mail: changns@mail.ncku.edu.tw

課程 TA：陳雨睫同學(分機：5592) E-mail: shelly556119@gmail.com

聯絡人分醫所 王宥甯 小姐 (分機：3666) E-mail: em73620@email.ncku.edu.tw

課程特色

將生物現象的種種機能循分子層次進行研究之分子生物學，是生物學結合物理學、化學而發展出的科學領域。隨著分子生物學之進展所開發出之基因工程技術，是探討生命科學奧妙，造福人類之重要科學技術之一。本課程以真核及原核細胞分子生物學為主，並輔以分子生物學研究所使用之重要技術的理論、實驗方法與實例等之介紹。

此課程為醫學院微免、生化、分醫、醫技、臨醫、口醫碩士班及基醫、臨醫博士班之共同課程，前十一堂課以講堂授課方式進行，傳授 Genome replication, transcription, translation, 及 bioinformatics 等重要基本知識。其後五-六堂課，以兩種方式在小教室進行：一為由教師提出一個研究題目，由學生查尋研究論文來互相討論；另一種方式則由教師提供研究論文，學生閱讀後，再做分組討論。

Course Goals:

- 1) to assist the graduate students in understanding the history and future challenges of molecular biology from discovery of DNA to genome sciences, and
- 2) to provide the students insights of modern molecular biology tools and computational approaches for experimental design and problem shooting.

Course Format:

- 1) A 3-hr lecture or a brief highlight followed by student presentation by assignment or group discussion. Interactive teaching is encouraged.
- 2) The teaching materials of each lecture will be posted on NCKU Moodle teaching platform or distributed after the class as hard copies (if agreed by the teacher).
- 3) Assigned reading(s) will be announced one week before each class.
- 4) For some topics, homework will be given after class.

extbook: Lewin's GENE XII, 2017

Grading Criteria:

- 1) Homework and final examination，11次上課結束後考試的原始成績將分送給各所的負責老師。
- 2) 於學期末再加入其後 PBL 堂課的成績。由各所自行計算調整後送交教務處。

109-1 高等分子生物學課程時間表 (Advanced Molecular Biology 2020)

2020/06/04 V1

時間：每星期二、AM 9:10-12:00

地點：第四講堂

課程負責教師：分醫所 張南山 老師 (分機：5268)E-mail:changns@mail.ncku.edu.tw

課程 TA：陳雨睫同學(分機：5592) E-mail: shelly556119@gmail.com

共同課程所辦：分醫所 王宥甯小姐 (分機：3666)E-mail:em73620@email.ncku.edu.tw

序	Date	Topic	Lecturer
1	09/08	Introduction: History & Diseases of Molecular Biology	分醫所 張南山
2	09/15	Nucleosome, Chromosome & Epigenetic Regulations	生化所 陳昌熙
3	09/22	DNA Recombination	微免所 陳振暉
4	09/29	Prokaryotic & Eukaryotic DNA Replications	生化所 黃柏憲
5	10/06	Prokaryotic Transcription	分醫所 鄧景浩
6	10/13	Eukaryotic Transcription	生化所 張文燦
7	10/20	Regulatory RNAs	醫技所 陳百昇
8	10/27	Translation and Protein Degradation	微免所 凌 斌
9	11/03	Regulation of Gene Expression	生化所 余建泓
10	11/10	Molecular Biology of Carbohydrates	生化所 鄭宏祺
11	11/17	Methods in Studying Molecular Biology	生理所 楊尚訓
12	11/24	Final Examination	分醫所 張南山

*後面 5-6 堂課 PBL 請各所自行擬定課程及準備教室。

微免所碩士班由凌 斌老師負責	基醫所博士班由 陳昌熙老師負責
生化所碩士班由張文燦老師負責	口醫所碩士班由 陳玉玲老師負責
分醫所碩士班由張南山、蔣輯武老師負責	臨醫所碩、博士班由 呂佩融老師負責
醫技所碩士班由陳百昇老師負責	其他外系所學生，視其選修系所目，由該選修系所負責。各系所老師自行斟酌是否接受選修

109-1 高等分子生物學 分醫所及醫技所 PBL 共同課程 V1

地點：303D 教室/分醫所 (3F)會議室

時間：星期二、AM 9:10-12:00

協調人：分醫所:張南山 (5268)(changns@mail.ncku.edu.tw)

蔣輯武 (3637) (chiangcw@mail.ncku.edu.tw)

醫技所:陳百昇 (6233) (bio.benson@gmail.com)

2020/06/04

	<u>Dat</u>	<u>Topic</u>	<u>Instructor</u>
13	12/01*	Epigenetic regulation in cancer-a focus on DNA methylation and gene silencing (303D 教室)	蔣輯武/XXX
14	12/08*	Low-Cost Detection of Zika Virus Using Programmable Biomolecular Components (303D 教室)	王憲威/楊孔嘉
15	12/15*	Glycan microarray and cancer analysis(303D 教室)	張權發/陳百昇
16	12/22*	Functional genomics(303D 教室)	朱俊憲/傅子芳
17	12/29*	Microbial ecology and host-microbiota interactions (303D 教室)	橋本昌征/阮振維
18	1/5/2021	Makeup exam	張南山

110/1/04-08 期末考週

Note:

- 1) **Key agenda of PBL class:** to train students in problem solving in the areas of technological innovations and molecular mechanisms underlying diseases.
- 2) Classes will be run in a combined format of both IMM and MLSB students. The students will be grouped for discussing assigned questions and papers.
- 3) Pre-class reading, assigned questions and grouping of students will be posted on the MLSB department homepage. Please send the teaching materials and assignment to 醫技所課程協調陳百昇老師分機 6233/6234, Email: bio.benson@gmail.com
聯絡人程麗菁小姐分機 5783, E-mail: clcberyl@mail.ncku.edu.tw
分醫所張南山老師分機 5268/5592, E-mail: changns@mail.ncku.edu.tw
蔣輯武老師分機 3637/3591, E-mail: chiangcw@mail.ncku.edu.tw
所辦聯絡人王宥甯小姐 分機 3666/3556、E-mail: em73620@email.ncku.edu.tw
- 4) Grading PBL performance includes
 - (a) in-class presentation and discussion
 - (b) take-home exam
- 5) Final scoring policy:
前 11 次上課考試原始成績佔 60%、 PBL: 每次 8% (8% x 5 =40%)