

## 108 學年度 分子生物學 (Molecular Biology 2019)

時 間：星期二、AM 9:10-12:00

地 點：第四講堂

### 協調人

微免所 凌 斌 老師 (分機：5632) E-mail: [lingpin@mail.ncku.edu.tw](mailto:lingpin@mail.ncku.edu.tw)

### 聯絡人

微免所 陳蕙如 小姐 (分機：5612) E-mail: [em75611@email.ncku.edu.tw](mailto:em75611@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.

**Textbook:** Lewin's GENE XI, 2014

### Grading Criteria:

- 1) Homework and final examination; 前 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。
- 3) 由各所自行計算調整後送交教務處。

# 108 學年 分子生物學課程時間表 (Molecular Biology 2019)

時間：每星期二、AM 9:10-12:00

地點：第四講堂

協調人：微免所 凌 斌老師 (分機：5632) E-mail: [lingpin@mail.ncku.edu.tw](mailto:lingpin@mail.ncku.edu.tw)

聯絡人：微免所 陳蕙如小姐 (分機：5612) E-mail: [em75611@email.ncku.edu.tw](mailto:em75611@email.ncku.edu.tw)

	Date	Topic	Lecturer
1	09/10	Introduction: History & Diseases of Molecular Biology	分醫所 張南山
2	09/17	Nucleosome, Chromosome & Epigenetic Regulations	生化所 陳昌熙
3	09/24	DNA Recombination	微免所 陳振暉
4	10/01	Prokaryotic & Eukaryotic DNA Replications	生化所 黃柏憲
5	10/08	Prokaryotic Transcription	分醫所 鄧景浩
6	10/15	Eukaryotic Transcription	生化所 張文祭
7	10/22	Regulatory RNAs	醫技所 陳百昇
8	10/29	Translation and Protein Degradation	微免所 凌 斌
9	11/05	Regulation of Gene Expression	生化所 余建泓
10	11/12	Molecular Biology of Carbohydrates	生化所 鄭宏祺
11	11/19	Methods in Studying Molecular Biology	生理所 楊尚訓
12	11/26	<b>Final Examination</b>	微免所 凌 斌
13	12/03*	Epigenetic regulation in cancer-a focus on DNA methylation and gene silencing (303D 教室)	蔣輯武/呂政展
14	12/10*	Low-Cost Detection of Zika Virus Using Programmable Biomolecular Components (303D 教室)	王憲威/楊孔嘉
15	12/17*	Glycan microarray and cancer analysis(303D 教室)	張權發/陳百昇
16	12/24*	Functional genomics(303D 教室)	朱俊憲/傅子芳
17	12/31*	Microbial ecology and host-microbiota interactions (303D 教室)	橋本昌征/阮振維
18	1/7/2020	Makeup exam	張南山/蔣輯武

\*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祭老師負責	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
醫技所碩士班由楊孔嘉老師負責	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

## 108 學年分子生物學 分醫所及醫技所 PBL 共同課程 V2

地點：303D 教室/分醫所 (3F)會議室

星期二、AM 9:10-12:00

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

蔣輯武 (3637) ([chiangcw@mail.ncku.edu.tw](mailto:chiangcw@mail.ncku.edu.tw))

醫技所:楊孔嘉 (5787) ([t7908077@mail.ncku.edu.tw](mailto:t7908077@mail.ncku.edu.tw))

2019/8/30

	<u>Dat</u>	<u>Topic</u>	<u>Instructor</u>
13	12/03*	Epigenetic regulation in cancer-a focus on DNA methylation and gene silencing (303D 教室)	蔣輯武/呂政展
14	12/10*	Low-Cost Detection of Zika Virus Using Programmable Biomolecular Components (303D 教室)	王憲威/楊孔嘉
15	12/17*	Glycan microarray and cancer analysis(303D 教室)	張權發/陳百昇
16	12/24*	Functional genomics(303D 教室)	朱俊憲/傅子芳
17	12/31*	Microbial ecology and host-microbiota interactions (303D 教室)	橋本昌征/阮振維
18	1/7/2020	Makeup exam	張南山/蔣輯武

109/1/6-10 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  
醫技所負責協調課程 聯絡人 楊孔嘉老師 分機:5777/5787, Email: [t7908077@mail.ncku.edu.tw](mailto:t7908077@mail.ncku.edu.tw)  
分醫所 分機:3666、IMM: [em73620@email.ncku.edu.tw](mailto: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%)