

112學年第一學期(三) 生命科學導論 (Introduction to Life Science) 課程大綱

課程名稱: 11110-LS110301 生命科學導論 (Introduction to Life Science)

任課老師: Kuo, Li-Yaung (郭立園)、Kao, Mou-Chieh (高茂傑)、Lee, I-Ju (李以如)

Time: W7W8W9 (15:30-18:20); **Room:** LSII 109R

一、課程說明 (Course Description)

本課程主要提供本校非主修生科系(但已修過大學有機化學以上學分優先)的學生，對於生命科學之認識。主要以選用的Starr夫婦所著的生物學為教科書，全方位介紹當代生物學討論與關注的課題 [詳見下列 授課內容、課程表]。

本課程 將分三方面來介紹 “生命科學”:

1. 從 傳統生物學研究的內容[如: 早期的生物與相關之演化課題]
到近代生物學所關注的議題 [如:生物圈的現代、未來與生態、環境相關]
2. 從物理、化學角度開始介紹生物分子、細胞、遺傳、免疫、癌病生成與相關近代生物科技應用，幫助未曾在大學修習過生物課程的學生了解生命科學的基礎理論。
3. 從生物個體的角度介紹生理學。從生物個體之組織、器官、系統的協調了解生物有機體如何的運作以維續生命。

*這些介紹 將使學生方便整合所學，而立即應用到與本身相關的特定議題研究。並可作為未來研讀高階課程的準備。論文研究與生命科學有關之學生，可以優先選修本課程。

二、指定用書 (Text Books)

“**Biology Today and Tomorrow with Physiology, 6th Edition**

by C. Starr, C. Evers, L. Starr, 6 Ed., Brooks/Cole, 2021 (偉明圖書公司)

三、參考書籍(References)

1. Campbell Biology, 11/e 2018, by by Lisa A. Urry , Michael L. Cain, Steven A. Wasserman , Peter V. Minorsky, and Jane B. Reece

四、教學方式(Teaching Method)

投影片講解、多媒體教學 (Power point + others)

五、教學進度(Syllabus)

Next page

六、成績考核(Evaluation)

期中考試 (2 Midterm exams, 2x 33%); 期末考 (1 Final exam, 33%)

112 學年第一學期(三) 生命科學導論 (Introduction to Life Science) 課程表

Instructors: Kuo, Li-Yaung (郭立園) 、 Kao, Mou-Chieh (高茂傑) 、 Lee, I-Ju (李以如)

Email: lykuo@life.nthu.edu.tw; mckao@life.nthu.edu.tw; ijlee@life.nthu.edu.tw

Teaching Assistants: To be announced

Time: W7W8W9 (15:30-18:20)

Room: LSII 109R

Textbook: “Biology Today and Tomorrow with Physiology, 6th Edition

by C. Starr, C. Evers, L. Starr, 6 Ed., Brooks/Cole, 2021 (偉明圖書公司)

Week	Date	Topics	Instructor
1	9-13	Introduction Chapter 1: Invitation to Biology;	郭立園 Introduction Evolution Ecology Plant Biology
2	9-20	Chapter 12: Evidence of Evolution; Chapter 13: Processes of Evolution	
3	9-27	Chapter 17: Population Ecology; Chapter 18: Communities and Ecosystem;	
4	10-04	Chapter 15: Plants and Fungi	
5	10-11	Quiz I 📌	
6	10-18	Chapter 3: Cell Structure;	高茂傑 Molecular Biology, Cell Biology, Genetics, Biotechnology
7	10-25	Chapter 4: Energy and Metabolism, Chapter 5: Photosynthesis	
8	11-01	Chapter 6: Releasing Chemical Energy; Chapter 7: DNA Structure and Function;	
9	11-08	Chapter 8: Gene Expression and Control	
10	11-15	運動會(停課一天)	
11	11-22	Quiz II 📌	
12	11-29	Chapter 20: Animal Tissues and Organs; Chapter 21: How Animals Move;	李以如 Zoology
13	12-06	Chapter 22: Circulation and Respiration; Chapter 23: Immunity;	
14	12-13	Chapter 24: Digestion and Excretion; Chapter 25: Neural Control and the Senses;	
15	12-20	Chapter 26: Endocrine Control; Chapter 27: Animal Reproduction and Development;	
16	12-27	Quiz III 📌	