

# 110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:** 11010-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, Jia-Lin (李佳霖)

**Time:** W7W8W9 (15:30-18:20); **Room:** LSII 117R

## 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繫生命。

\*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, 5<sup>th</sup> Edition**

by C. Starr, C. Evers, L. Starr, 5 Ed., Brooks/Cole, 2016 (偉明圖書公司)

“**Biology Today and Tomorrow with Physiology, 6<sup>th</sup> Edition**

by C. Starr, C. Evers, L. Starr, 5 Ed., Brooks/Cole, 2021 (偉明圖書公司)

## 三、參考書籍(References)

1. Campbell Biology, 11/e 2018, 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 35%); 期末考 (1 Final exam, 35%)

# 110 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, Jia-Lin (李佳霖)

**Email:** lykuo@life.nthu.edu.tw; mckao@life.nthu.edu.tw; jllee@life.nthu.edu.tw

**Teaching Assistants:** To be announced

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

**Room:** LSII 117R

**Textbook:** "Biology: Today and Tomorrow with Physiology, 5<sup>th</sup> Ed. by C. Starr, C. Evers, L. Starr, Brooks/Cole, 2016

Week	Date	Topics	Instructor
1	9-15	<b>Introduction</b> <b>Chapter 1:</b> Invitation to Biology;	郭立園 Introduction Evolution Ecology Plant Biology
2	9-22	<b>Chapter 11:</b> Evidence of Evolution; <b>Chapter 12:</b> Processes of Evolution;	
3	9-29	<b>Chapter 13:</b> Early Life Forms and the Virus; <b>Chapter 14:</b> Plants and Fungi;	
4	10-06	<b>Chapter 16:</b> Population Ecology; <b>Chapter 17:</b> Communities and Ecosystem;	
5	10-13	<b>Quiz I</b> 📖	
6	10-20	<b>Chapter 3:</b> Cell Structure; <b>Chapter 4:</b> Energy and Metabolism,	高茂傑 Molecular Biology, Cell Biology, Genetics, Biotechnology
7	10-27	<b>Chapter 5:</b> Capturing and Releasing Energy; <b>Chapter 6:</b> DNA Structure and Function;	
8	11-03	<b>Chapter 7:</b> Gene Expression and Control; <b>Chapter 8:</b> How Cells Reproduce;	
9	11-10	<b>Chapter 9:</b> Patterns of Inheritance; <b>Chapter 10:</b> Biotechnology;	
10	11-17	<b>運動會(停課一天)</b>	
11	11-24	<b>Quiz II</b> 📖	李佳霖 Zoology
12	12-01	<b>Chapter 19:</b> Animal Tissues and Organs; <b>Chapter 20:</b> How Animals Move;	
13	12-08	<b>Chapter 21:</b> Circulation and Respiration; <b>Chapter 22:</b> Immunity;	
14	12-15	<b>Chapter 23:</b> Digestion and Excretion; <b>Chapter 24:</b> Neural Control and the Senses;	
15	12-22	<b>Chapter 25:</b> Endocrine Control; <b>Chapter 26:</b> Reproduction and Development;	
16	12-29	<b>Quiz III</b> 📖	
17	1-05	<b>No Class. ☺ Happy winter vacation!</b>	