

114 年臺灣大學基礎學科先修課程

課程內容計畫表

課程設定	
課程名程	普通生物學乙(或普通生物學乙上、下)
授課教師	朱家瑩等多位合授
課程屬性	☒ 可申請學分抵免之正式課程 ☐ 不可申請學分抵免之純先修課程
學分數	4 學分
學生人數上、下限	20~80 人
招生對象選項代號 (詳附註說明)	☒ (1) ☐ (2) ☐ (3) ☐ (4)
是否需要 TA	☐ 不需要 TA ☒ 需要 TA → ☐ A 類討論課 TA ☒ C 類一般性課程 TA
上課地點	綜合 504
上課時間	星期一、二、三、四 789 節
課程資訊	
課程概述	普通生物學是一門探討生命現象的科學，內容相當廣泛，涵蓋巨型分子、細胞、組織、器官和各系統的結構與功能、生命的遺傳、生物的分類、生命的起源及演化、以及生態與保育等主題，是生命科學相關學系同學必修的基礎課程，也是現代人必須具備之基本知識，以迎接二十一世紀高科技時代之來臨。本課程以講演的方式，配合精彩的投影片，在有限的時間內，深入淺出的介紹每一主題的重要知識概念與最新發展。本課程由生命科學系各專長領域的老師合開，包含下列主題： (一) 細胞：細胞的結構與功能、細胞能量之獲得、轉換與利用、細胞間的訊息溝通 (二) 古典遺傳與分子遺傳：細胞的分裂、古典遺傳、DNA 與分子遺傳、包括基因的表現與調控 (三) 現代生物科技：重組 DNA 技術等生物技術之介紹與應用 (四) 演化、分類與多樣性：物種的起源、生物的演化、生物的分類與多樣性 (五) 植物的型態與功能：植物體的結構、植物的營養與運輸、環境因子對植物體生長的影响、植物的發育、植物的生殖 (六) 動物的型態與功能：動物組織的介紹、神經系統、感覺與運動、內分泌、體內環境恆定(包括消化、呼吸、循環、滲透壓的調節及廢物的排泄等)、免疫、動物的生殖、胚胎的發育

課程目標	1. 期望藉由本課程宏觀的介紹，使學生體會生命的奧妙，奠定對生命科學的基礎專業知識，重視生命的整體意義。 2. 使學生具備正確的科學態度，並能以科學的方法解決問題。 3. 引發學生對生命科學的興趣，能繼續進修生命科學相關的各項專業高階課程，進而在各自的專業領域深入探討生命的奧秘。 4. 讓「準臺大生」提前適應原文書和大學的上課方式，養成主動積極的學習態度，建立有效率的學習方法。
課程要求	● 修課學生應積極參與課程進度，部分教師將有隨堂小考、作業或討論，務必按時繳交指定作業。 因課程緊湊，<u>本課程期中考或期末考缺席者皆無補考機制</u>，若無<u>不可抗拒之重大原因</u>，<u>考試日皆不得請假</u>。選課前請務必審慎考慮。
指定閱讀	Campbell et al., Biology: A Global Approach, 12th edition, 2021.
評量方式	期中考、期末考、作業、隨堂小考

課程大綱			
週次	日期	單元主題	備註欄
1	7/15 (二) 7/16 (三)	Cell structure and function; Cell membrane (7, 8) Genetics (I) (14,15)	黃偉邦 朱家瑩
2	7/21 (一) 7/22 (二) 7/23 (三)	Cell communication; The cell cycle (9, 12) Cellular Respiration (10) Genetics (II) (13,16)	黃偉邦 黃偉邦 朱家瑩
3	7/28 (一) 7/29 (二) 7/30 (三) 7/31 (四)	From gene to protein (17) Control of gene expression (18) Evolution (I) (21-25) Evolution (II) & biodiversity (26-34)	朱家瑩 朱家瑩 郭典翰 郭典翰
4	8/04 (一) 8/05 (二) 8/06 (三) 8/07 (四)	期中考一 (範圍：7/15-7/29) Photosynthesis; Plant structure and growth (11,35) Transport in vascular plants; Plant nutrition (36, 37) Reproduction of flowering plants (38)	朱家瑩 李勇毅 鄭佳宜 鄭佳宜
5	8/11 (一) 8/12 (二) 8/13 (三) 8/14 (四)	Plant signals and behavior (39) Animal form and function (I); Animal reproduction (40, 45) Animal development; Animal defenses against infection (46, 47) 期中考二 (範圍：7/30-8/11)	鄭佳宜 郭典翰 郭典翰 郭典翰
6	8/18 (一) 8/19 (二) 8/20 (三) 8/21 (四)	Electrical signals and neural regulation (48, 49) Sensation and movement in animals (50) Animal form and function (II); Animal nutrition (40, 42) Chemical signals in Animals (41)	陳瑞芬 陳瑞芬 陳瑞芬 陳瑞芬
7	8/25 (一) 8/26 (二) 8/27 (三) 8/28 (四)	Circulation and gas exchange (43) Osmoregulation and excretion (44) 溫書假 期末考 (範圍：8/12-8/26)	陳瑞芬 陳瑞芬 陳瑞芬

若為合授課程，可於備註欄填寫該週授課教師姓名

● 附註說明

招生對象選項代號：

- (1) 於預定招收名額下，維持目前僅招收準台大大一生。
- (2) 於預定招收名額下，開放 10% 名額給台師大、台科大準大一生。
- (3) 於預定招收名額下，開放 10% 名額給台師大、台科大準大一生，若尚有餘額，開放其他外校準大一生，但限制台師大、台科大及其他外校生總額為 10%。
- (4) 於預定招收名額下，開放 10% 名額給台師大、台科大準大一生，若尚有餘額，開放其他外校準大一生，至預定招收名額全部額滿為止。