

## 113 年臺灣大學基礎學科先修課程

## 課程內容計畫表

課程設定	
課程名稱	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	<input checked="" type="checkbox"/> 可申請學分抵免之正式課程 <input type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> (1) <input type="checkbox"/> (2) <input type="checkbox"/> (3) <input type="checkbox"/> (4)
是否需要 TA	<input type="checkbox"/> 不需要 TA <input checked="" type="checkbox"/> 需要 TA      → <input type="checkbox"/> A 類討論課 TA <input checked="" type="checkbox"/> C 類一般性課程 TA
上課地點	<input type="checkbox"/> 系館教室：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 由教務處安排
上課時間	星期一、二、三、四 789 節
課程資訊	
課程概述	<p>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：</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(三) 現代生物科技：重組 DNA 技術等生物技術之介紹與應用</p> <p>(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</p> <p>(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響、植物的發育、植物的生殖</p> <p>(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</p>

<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
<p>課程要求</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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。</li> </ul>
<p>指定閱讀</p>	<p>Campbell et al., Biology: A Global Approach, 12th edition, 2021.</p>
<p>評量方式</p>	<p>期中考、期末考、作業、隨堂小考</p>

課程大綱

週次	日期	單元主題	備註欄
1	7/17 (三)	Introduction; Genetics (I) (14,15)	朱家瑩
2	7/22 (一)	Cell structure and function; Cell membrane (7, 8)	黃偉邦
	7/23 (二)	Cell communication; The cell cycle (9, 12)	黃偉邦
	7/24 (三)	Cellular Respiration (10)	黃偉邦
	7/25 (四)	Genetics (II) (13, 16)	朱家瑩
3	7/29 (一)	From gene to protein (17)	朱家瑩
	7/30 (二)	Control of gene expression (18)	朱家瑩
	7/31 (三)	Evolution (I) (21-25)	郭典翰
	8/01 (四)	Evolution (II) & biodiversity (21-25)	郭典翰
4	<b>8/05 (一)</b>	<b>期中考一 (範圍：7/17-7/30)</b>	<b>朱家瑩</b>
	8/06 (二)	Photosynthesis; Transport in vascular plants (11,36)	王雅筠
	8/07 (三)	Plant structure and growth; Plant nutrition (35, 37)	王雅筠
	8/08 (四)	Reproduction of flowering plants (38)	王雅筠
5	8/12 (一)	Plant signals and behavior (39)	王雅筠
	8/13 (二)	Animal form and function; Animal nutrition (40, 42)	周銘翊
	8/14 (三)	Chemical signals in Animals (41)	周銘翊
	<b>8/15 (四)</b>	<b>期中考二 (範圍：7/31-8/12)</b>	<b>王雅筠</b>
6	8/19 (一)	Circulation and gas exchange (43)	周銘翊
	8/20 (二)	Osmoregulation and excretion (44)	周銘翊
	8/21 (三)	Animal reproduction and development (45, 46)	郭典翰
	8/22 (四)	Animal defenses against infection (47)	郭典翰
7	8/26 (一)	Electrical signals and neural regulation (48, 49)	陳示國
	8/27 (二)	Sensation and movement in animals (50)	陳示國
	8/28 (三)	溫書假	
	<b>8/29 (四)</b>	<b>期末考 (範圍：8/13-8/27)</b>	<b>郭典翰</b>

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。