

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	普通生物學(一)	科目序號 / 代號	0241 / BTI1013
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	徐泰浩	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)7 / H343 (二)34 / H343	授課語言別	中文

課程簡介

生物體經歷了由簡單到複雜、由低等到高等的漫長進化過程。在長期的自然選擇中，生物體不僅形成了一定的形態結構和功能，而且與其生存的環境有著緊密的聯繫。發展進化、結構與功能相適應和生物與環境相統一的觀點是生物學的基本思想。普通生物學是研究生物的生命活動及其規律的科學，生命活動的基本特點是新陳代謝、生長發育、遺傳變異等，涵蓋的知識面非常廣，涉及到生物學各個領域，例如細胞的結構和功能、生物的營養方式、能量和物質代謝等方面的內容，而較深入內容分別會在細胞生物學、生物化學、分子生物學、遺傳學等後續課程中作更詳細、更系統的講授。本課程主要著重於講授生物學之重要性、與生物有關之基礎化學、細胞之特性與分子、生殖與遺傳之細胞基礎、遺傳類型、基因分子生物學、基因表現之控制、DNA技術與基因組、生物多樣性、族群生態、社群生態、生態系統與保育生物學等。本課程教學目標在於建立學生生物學之專業知識基礎，培養學生對於生物學之興趣與研究熱忱，闡述生命與生態不同層次之關聯性，發展學生學習其他學科之潛力。

本課程將透過「問題導向學習法 (Problem-Based Learning , PBL) 」教學、分組討論、影片、報告等多元化方式，強化學生學習動機與學習成效。

課程大綱

- 1.導言：今日生物學發展
- 2.生物學之化學基礎
- 3.生命分子
- 4.細胞之旅
- 5.細胞運作
- 6.細胞呼吸：由食物獲取能量
- 7.光合作用
- 8.細胞複製
- 9.遺傳類型
- 10.DNA結構與功能
- 11.基因調控相關技術

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

經營管理知識與人文素養

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介	100				
2	Essential Chemistry for Biology	100				
3	The Molecules of Cells (I)	100				
4	The Molecules of Cells (II)	100				
5	A Tour of the Cell (I)	100				
6	A Tour of the Cell (II)	100				
7	The Cellular Basis of Reproduction and Inheritance	100				
8	Patterns of Inheritance	100				
9	Molecular Biology of the Gene	100				
10	The Control of Gene Expression	100				
11	DNA Technology and the Human Genome	100				
12	The Biosphere: Earth's Diverse Environments	100				
13	Population Ecology	100				
14	Communities Ecology (I)	100				
15	Communities Ecology (II)	100				
16	Ecosystems and Conservation Biology (I)	100				
17	Ecosystems and Conservation Biology (II)	100				
18	Ecosystems and Conservation Biology (II)	100				