

99-1 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	0386 / BT11013
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)2 / H563 (四)34 / H563	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	Introduction: Biology Today (I)	70				30
2	Introduction: Biology Today (II)	70				30
3	Essential Chemistry for Biology (I)	70				30
4	Essential Chemistry for Biology (II)	70				30
5	The Molecules of Life (I)	70				30
6	Off-campus teaching	0				100
7	The Molecules of Life (I)	70				30
8	The Molecules of Life (II)	70				30
9	A Tour of the Cell	70				30
10	Midterm	0				100
11	The Working Cell	70				30
12	Off-campus teaching	0				100
13	Cellular Respiration: Obtaining Energy from Food	70				30
14	Photosynthesis: Using Light to Make Food	70				30
15	Cellular Reproduction: Cells from Cells	70				30
16	Patterns of Inheritance	70				30
17	The Structure and Function of DNA	70				30
18	How Gene Are controlled	70				30