101-1 大葉大學 選課版課綱

基本資訊			
課程名稱	生命科學J1	科目序號 / 代號	0149 / CDC6908
開課系所	共同教學中心	學制 / 班級	大學日間部6年2班
任課教師	游志文	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(五)34 / H345	授課語言別	中文

課程簡介

生命科學其實是與我們的生活息息相關的，生物科技的迅速崛起，不但已成為探索生命科學的基本工具，更快速擴散至醫藥產業、農林漁牧業、食品產業、特化產業、能源產業及污染防治等。因此，對生物科技暨生命科學具一般性瞭解，為現代國民的必備知識。本課程之目標在使學生親近、瞭解生命科學領域。教學以聽、讀、看等學生最易吸收之方式為之，因此課程的進行除了教師的主題講解外，亦安排研讀、討論科普文章或議題進行小組報告，讓學生可以從中吸收到生命科學相關知識，並可養成學生獨立思考及多元角度觀看事物之精神，也使與課同學對生命有所關懷與珍惜。本課程之內容涵蓋生命科學的各個面向，課程內容特色為：選擇性介紹生命科學重要概念–建立文化及科學素養；加強對生物的認知－產生尊重不同生命体的的智慧；以經典研究史或生命奮鬥史為範例－培養終生學習及成長的動機與珍惜自我生命；透過解讀及評論課程內容及看法－培養分析思辨的能力；透過課程討論互動－養成表達見解、溝通意見及批判思考的能力；藉由分組報告與作業－培養跨領域合作機制，建立共同理性解決問題的能力。具體教學目標為：（一）能認識科學史及瞭解科學發展對人類社會環境的影響。（二）能發揮科學與求真精神。（三）能善用科學方法與科技工具。

課程大綱

1 生命科學與我們的生活：概論性介紹何謂生命科學以及生命科學與我們日常生活的相關性。 2 生命是什麼：由生命的概念、定義說明何謂生命，並介紹生命的各種各種形式以及特徵。 3 認識病毒：病毒是一種具部分生物特徵的微小有機體，多因危害人類生命與健康而被注意，本單元讓同學了解什麼是病毒，病毒對人類社會及歷史之影響，面對病毒性疾病的流行該如何因應，並述及人類對病毒在許多方面的應用。 4 人體防禦系統：人體因有防禦系統使的我們得以抵禦病原的侵害，本單元介紹人體的免疫系統與對抗外來物質的作用機制，以及自體免疫疾病、過敏反應和器官移植免疫系統作用引發的問題。 5 生物科技-基因工程：基因工程已廣泛應用於農業、醫學等各方面，具有無窮的潛力，本單元說明何謂基因工程，基因工程現在的應用和未來的展望以及引發的爭議與影響。 6 遺傳- 由羅倫佐的油談生命藝術家：遺傳學基本概念、孟德爾遺傳學說與遺傳性疾病介紹，並藉由電影「羅倫佐的油」片中人物面對遺傳性疾病的奮鬥過程，啟發同學面對逆境的勇氣。 7 人體構造：說明組成人體的各種構造、各種系統如何組織與運作。 8 大腦迷思：介紹人類腦與神經的構造、運作方式以及相關疾病發生的原因。 9 生殖：介紹生物的各種生殖方式以及人類的生殖行為和胚胎發育過程等。 10 演化：說明何謂演化，演化對地球生物造成之影響，以及何謂生物多樣性，對整個地球生態有何重要性。 11 達爾文之島：以影片說明孟德爾提出演化論的過程以及證據。 12 動物行為：何謂動物行為，說明各種特殊的動物行為產生的原因以及對動物的影響，人類社會都市化後，又對某些動物的行為造成了哪些改變。 13 分組報告：由與課同學組成小組自選議題進行小組報告，使同學藉由準備的過程培養資料蒐集、分工、跨領域協調整合、團隊合作以及演說等技巧。報告後隨即進行講評與建議。 14 綜合討論：針對課程內容選定議題進行課堂即席討論以及提出對課程之建言。

基本能力或先修課程
生資學院學生選修，不列計畢業總學分。