

真理大學 108 學年度第 1 學期教學計劃表

科目名稱：(中) 生物世界大探索 (英) Rediscovering Biology

授課教師： 蔡溥仁 系列： 通識教育中心 自然科學學科 專任 兼任

開課班級	<input type="checkbox"/> 校訂共同必修 <input type="checkbox"/> 通識核心必修 <input checked="" type="checkbox"/> 通識分類選修
學分數	2 學分 2 小時 預備知識： 無須預備知識
授課方式	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭講授 <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 媒體教學 <input type="checkbox"/> 上機實習 <input type="checkbox"/> 其他（請詳述於後）
教學目標	中文 本課程的教學目標在於介紹當代生物學的最新發展和新知，從分子到全球觀點以主題方式介紹。期望學生在各項主題單元學習後，能了解該項科學領域的知識架構以及未來發展趨勢，增進身心健康提升生活品質，培養具有生命科學素養之公民。
	英文 The aim of this course is focused on introducing the advanced knowledge of biology. There are well organized 12 topics in the following of Genomics and Proteomics, Evolution and Phylogenetic, Microbial Diversity, Emerging Infectious Diseases, AIDS, Genetics of Development, Cell Biology and Cancer, Neurobiology, Biology of Sex and Gender, Human Evolution, Biodiversity, and Genetically Modified Organisms, respectively. 1. To understand the definition of Genomics and Proteomics 2. To understand the current concept of Evolution and Phylogenetic. 3. To understand the definition of Microbial Diversity. 4. To understand the current concept of Emerging Infectious Diseases. 5. To understand the viral infection mechanism, prevention and control in AIDS. 6. To understand the current concept of Genetics of Development. 7. To understand the core theory of Cell Biology and Cancer. 8. To understand the neural mechanism of memory. 9. To understand the neural mechanism of drug addiction. 10. To understand the current concept of Biology of Sex and Gender. 11. To understand the current concept of Human Evolution. 12. To understand the current concept of Biodiversity. 13. To understand the operating principles of genetic engineering.
教材課本	數位課程：Rediscovering Biology (生物學再發現) https://www.learner.org/courses/biology/index.html
參考書籍	1. 陳雅雲 (譯, James D. Watson 編著) (民 94) DNA：生命的秘密。臺北市：時報文化。 2. 葉蓉樺·黃俊霖 (譯, Mahlon Hoagland·Bert Dodson·Judith Hauck 編著) (民 93) 新觀念生物學。新北市：藝軒圖書出版社。

3. 洪蘭 (譯, Larry R. Squire • Eric R. Kandel 編著) (民 90) 透視記憶。臺北市：遠流出版公司。
4. 科學人雜誌 <http://sa.ylib.com/>
5. 生命科學論壇 <http://bioforum.tw/>
6. DNA Learning Center <https://www.dnalc.org/>
7. Medical Biochemistry <http://themedicalbiochemistrypage.org/>

授 課 進 度 表

週次	單元主題	內容
1	生物學再發現	課程簡介
2	遺傳現象和中心學說	生命起源與演化 中心學說
3	基因體	基因體的建構 基因晶片
4	蛋白質體	x-ray 繞射技術 藥物設計原理
5	生物演化和親緣關係	族群遺傳學 親緣關係的推斷
6	微生物多樣性	微生物代謝反應 微生物薄膜
7	新興傳染性疾病	抗藥性的發生 新興傳染性疾病的預防和控制
8	愛滋病	免疫系統 愛滋病病毒
9	期中考	
10	發育遺傳學	基因與發育 幹細胞
11	癌症	致癌因子 癌症的治療
12	神經生物學(一)	神經元 記憶與學習
13	神經生物學(二)	神經傳導物質和精神疾病 藥物成癮
14	性別生物學	基因與性別 特殊的性別疾病
15	人類演化	人類基因庫 人類遺傳變異與疾病
16	生物多樣性	全球生物多樣性 生物滅絕
17	基因改造生物	基因改造生物的原理 問題與關切
18	期末考	

教學進度
及內容

<p>本課程能達成通識之教育目標</p> <p>*請老師勾選(複選)</p>	<p><input type="checkbox"/>培養學生成為一個具品德及人文教養的人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>培養學生成為一個具獨立思考和批判能力的人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>培養學生成為一個具自我學習的人。</p> <p><input type="checkbox"/>培養學生成為一個具國際視野的人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>培養學生成為一個懂得愛護地球環境與保育生命的人。</p>
<p>學生基本素養</p> <p>*請老師勾選(複選，並填寫權重。權重總分需為100分。)</p>	<p><input type="checkbox"/>人文反省素養。權重 %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>溝通表達素養。權重 20 %</p> <p><input type="checkbox"/>社會實踐素養。權重 %</p> <p><input type="checkbox"/>多元文化素養。權重 %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>自然與健康素養。權重 80 %</p> <p><input type="checkbox"/>資訊素養。權重 %</p> <p><input type="checkbox"/>體育素養。權重 %</p>
<p>成績考核方式</p>	<p>期中考：25%、期末考：25 % 、作業：30%、出缺席及上課態度：20 %</p>
<p>老師基本資料</p>	<p>E-mail: au4243@mail.au.edu.tw</p> <p>教學網站: http://4243.wwwts.au.edu.tw/front/bin/home.phtml</p> <p>電話(公): (02)2621-2121 ext 7713</p> <p>辦公室時間: (於每學期開學前一週，檢討教師授課課表後再另行公告)</p> <p>地點: 通識教育中心(大禮拜堂地下二樓) C03 研究室</p>
<p>備註</p>	<p>為鼓勵評分方式之多元化，避免僅以期中及期末考為評分依據，請詳述成績考核方式，並於開學時宣佈，以強化學習效果。</p>