

課程名稱	中文名稱	微課程_5-1 生物科技	
	英文名稱		
授課年段	高一~高二		
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作實驗 <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 本土語言 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input checked="" type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨科專題 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像	<input checked="" type="checkbox"/> 厚植公民品格 <input type="checkbox"/> 內化英語能力 <input checked="" type="checkbox"/> 深化科學素養 <input type="checkbox"/> 育化美學涵養		
學習目標	1. 了解各種生物技術的運作原理與功用。 2. 了解各種生物技術的優勢與爭議性。 3. 能夠針對生物技術的爭議提出自己的見解。 4. 能夠根據基礎知識原理去學習、創新、應用。		
教學大綱 (6週、每週2節課)	週次	單元/主題	內容綱要
	1	粒線體的奧秘	粒線體的演化、粒線體疾病 母系遺傳？父系遺傳？ 自主學習檔案：3-PARENT IVF 與其爭議 【生物(全)第一章、選修生物 I 第一章、選修生物 II 第一章】
	2	抗體檢測、抗原檢測傻傻分不清楚	介紹單株抗體、多株抗體以及抗體應用：快篩試劑、ELISA 【自主學習檔案：抗體在免疫及生物技術上的應用 生物(全)第二章、選修生物 III 第四章】
	3	賀建奎的基改雙胞胎	CRISPR/Cas9 基因編輯技術、為人詬病的脫靶效應、基因編輯倫理法規 自主學習檔案：提出你對基因編輯人類(可遺傳性/不可遺傳性)的看法 【生物(全)第二章、選修生物 I 第四章】
	4	基改食品	GMO 簡介、各領域的應用、上市產品 自主學習檔案：提出你對基改食品的看法 【生物(全)第二章】
	5	基改食品的社會問題	GMO 的管制、GMO 的爭議 影片賞析：孟山都統治世界 【生物(全)第二章、選修生物 I 第四章】
	6	再生醫學	幹細胞研究、iPS Cells 介紹、組織器官培養與誘導分化之進展 自主學習檔案：以目前幹細胞研究發展論存臍帶血的實用性 【生物(全)第一章、選修生物 I 第一章】
學習成效	充實學生習歷程檔案、協助學生自主學習計畫成果產出		

<p>對應學群</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 資訊</td> <td><input type="checkbox"/> 工程</td> <td><input type="checkbox"/> 數理化</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 生命科學</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 生物資源</td> <td><input type="checkbox"/> 地球環境</td> <td><input type="checkbox"/> 建築設計</td> <td><input type="checkbox"/> 藝術</td> <td><input type="checkbox"/> 社會心理</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 大眾傳播</td> <td><input type="checkbox"/> 外語</td> <td><input type="checkbox"/> 文史哲</td> <td><input type="checkbox"/> 教育</td> <td><input type="checkbox"/> 法政</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 管理</td> <td><input type="checkbox"/> 財經</td> <td><input type="checkbox"/> 遊憩運動</td> <td><input type="checkbox"/> 其它</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 資訊	<input type="checkbox"/> 工程	<input type="checkbox"/> 數理化	<input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生	<input checked="" type="checkbox"/> 生命科學	<input type="checkbox"/> 生物資源	<input type="checkbox"/> 地球環境	<input type="checkbox"/> 建築設計	<input type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 社會心理	<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input type="checkbox"/> 外語	<input type="checkbox"/> 文史哲	<input type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 遊憩運動	<input type="checkbox"/> 其它	
<input type="checkbox"/> 資訊	<input type="checkbox"/> 工程	<input type="checkbox"/> 數理化	<input checked="" type="checkbox"/> 醫藥衛生	<input checked="" type="checkbox"/> 生命科學																	
<input type="checkbox"/> 生物資源	<input type="checkbox"/> 地球環境	<input type="checkbox"/> 建築設計	<input type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 社會心理																	
<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input type="checkbox"/> 外語	<input type="checkbox"/> 文史哲	<input type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> 法政																	
<input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 遊憩運動	<input type="checkbox"/> 其它																		
<p>備註</p>																					