

## 明德女中103學年度第二學期二年級【應用生物(全)】教學計畫

一、教學目標	<p>普通高級中學必修科目「基礎生物(2)(應用生物)」課程欲達成之目標如下：</p> <p>(一)、引導學生了解生物科學在人類生活及產業上的應用，並探討現代生物科學發展在社會、法律及倫理方面所衍生的相關議題，以培養尊重生命、愛護自然的美德，達到永續發展的目標。</p> <p>(二)、培養學生批判思考、溝通、論證、價值判斷等的能力，以面對並解決日常生活所遭遇之與生物學相關的議題。</p> <p>普通高級中學必修科目「基礎生物(2)(應用生物)」課程欲培養之核心能力如下：</p> <p>(一)、了解生物科學的基本知識，認識其在生活與產業上的應用及衝擊。</p> <p>(二)、了解生物科學在農業、食品、醫藥上的應用，以及生物科學與環境之間的相互關係，培養尊重生命、愛護自然的情操及永續發展的理念。</p> <p>(三)、具備探討、批判生物科學中與社會、法律及倫理相關議題之能力。</p> <p>(四)、培養觀察、推理、批判思考、溝通、論證與解決問題等能力。</p>
二、評量方式	<p>(一) 教學評量以課程目標及教學目標為依據，並兼顧認知、技能和情意三個領域的學習，以檢測學生是否習得基本的科學概念知識、科學過程技能和科學態度等。</p> <p>(二) 教學評量的實施善用診斷性、形成性與總結性評量的特性，採定期及不定期考查的方式實施，俾隨時診斷學生的學習困難，檢測學生的學習進展，評量學生的學習成果，以做為改進教學、促進學生學習之參考。</p> <p>(三) 教學評量應適當發揮鼓勵、督促和啟發學生反省思考的功能，並引導學生察覺自己學習方式的優缺點，不宜僅做為評量學生學習成就的工具。</p> <p>(四) 實施教學評量時，適時發掘有特殊學習困難或具有特殊科學性向及才賦的學生，給予適當的補救教學或個別輔導。</p> <p>(五) 教學評量秉持真實性評量(authentic assessment)的理念，採多元的方式實施，除由教師進行考評之外，亦輔以學生自我評鑑等方式，以考查學生是否達成教學目標，做為改進教學、提升教學成效的參考。</p> <p>(六) 教學評量的實施方式不侷限於紙筆測驗，兼採觀察、晤談、繳交報告、實作及檔案評量(portfolio assessment)等方式，以期能公正、客觀的評估學生的學習情況，並激發學生的學習動機，增進學習績效。</p> <p>(七) 實施教學評量時除了以「常模參照評量(norm-referenced assessment)」來解釋學生的學習成就外，亦斟酌情況適切採用「標準參照評量(criterion-referenced assessment)」的理念來解釋學生的學習表現，以發揮教學評量在檢測學生學習進展狀況，提升學生學習興趣的功效。</p> <p>(八) 認知領域學習表現的評量除包括知曉、了解的表現外，亦注重應用、統整等高層認知能力及批判思考等的表現。知曉、了解、應用和統整四個階層認知能力之定義如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知曉科學知識(K) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 記憶在學校課程或日常生活經驗中所習得之科學事實或知識。</li> <li>(2) 區別或界定基本科學名詞、術語或科學實驗器材。</li> <li>(3) 閱讀圖表。</li> </ol> </li> <li>2. 了解基本科學原理法則(U) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解基本科學概念、原理、法則。</li> <li>(2) 了解科學學說和定律的內容。</li> <li>(3) 了解科學知識間的關係。</li> </ol> </li> <li>3. 應用基本科學資訊(A) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 分析及解釋資料。</li> <li>(2) 應用科學知識進行推理、推論、預測。</li> <li>(3) 分析資料並應用資料進行推理、推論、預測。</li> </ol> </li> <li>4. 統整科學資訊(I) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 綜合各項資訊，指出各變項之間的關係。</li> </ol> </li> </ol>

	(2) 統整實驗過程及數據，指出擬驗證之假說及提出結論。 (3) 統整科學概念提出結論。 (4) 綜合各階層科學知識以解決問題。						
三、成績計算	第一、二次段考各占 20%，期末考占 20%，日常平時考查占 40%。						
四、對學生的期望	透過對科學知識、探究技能與科學本質的了解，希望在與科學相關的問題解決及決策上，朝向培養學生作為未來準社會公民所應具有的思考判斷能力的方向努力。						
五、教學進度							
每週節數	3 節	編定教師	林昀霈 老師	使用書籍	龍騰 應用生物(全)	年級	高二
						組別	普通科
週次	日期起訖	教學內容		作業		備註	
一	1/21~1/25	1-1生物品種的培育					
二	1/26~1/31	1-1生物品種的培育		1-1 習作.學習手冊			
三	2/24~2/28	準備週					
四	3/02~3/08	複習週					
五	3/09~3/15	1-2生物病蟲害及疫病的防治					
六	3/16~3/22	1-2生物病蟲害及疫病的防治		1-2 習作.學習手冊			
七	3/23~3/29	1-3基因改造作物		1-3 習作.學習手冊			
八	3/30~4/05	3/30.31日第一次段考				3/30.31日第一次段考	
九	4/06~4/12	2-1 微生物與食品生產		2-1 習作.學習手冊			
十	4/13~4/19	2-2酵素在食品上的應用.2-3基因改造食品		2-2.3 習作.學習手冊			
十一	4/20~4/26	4-1外來入侵種		4-1 習作.學習手冊			
十二	4/27~5/03	4-2環境汙染物質		4-2 習作.學習手冊			
十三	5/04~5/10	4-2環境汙染物質.4-3生質能源		4-3 習作.學習手冊			
十四	5/11~5/17	5/13.14日第二次段考				5/13.14日第二次段考	
十五	5/18~5/24	3-1 抗生素與疫苗.3-2 器官移植		3-1 習作.學習手冊			
十六	5/25~5/31	3-2器官移植		3-2 習作.學習手冊			
十七	6/01~6/07	3-3遺傳疾病的篩檢與治療		3-3 習作.學習手冊			
十八	6/08~6/14	3-4人類基因體資料的應用					
十九	6/15~6/21	3-4人類基因體資料的應用.3-5生殖輔助醫學		3-4 習作.學習手冊			
廿	6/22~6/28	3-5生殖輔助醫學		3-5 習作.學習手冊			
廿一	6/29~7/05	6/26.29.30期末考				6/26.29.30期末考	

※備註欄可填寫有關重大議題融入(所謂重大議題包含：生命教育、性別平等教育、法治教育、人權教育、環保教育、永續發展、多元文化、消費者保護教育、海洋教育等九項)及其他重要活動。