

## 明德中學104學年度第二學期一年級生物科教學計畫

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>
二、評量方式	<p>(一) 教學評量應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) 教學評量的實施應善用診斷性、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，應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，俾給予適當的補救教學或個別輔導。</p> <p>(五) 教學評量應秉持真實性評量(authentic assessment)的理念，採多元的方式實施，除由教師進行考評之外，亦得輔以學生自我評鑑等方式，以考查學生是否達成教學目標，俾做為改進教學、提升教學成效的參考。</p> <p>(六) 教學評量的實施方式不宜僅侷限於紙筆測驗，可兼採觀察、晤談、繳交報告、實作及檔案評量(portfolio assessment)等方式為之，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，亦宜斟酌情況適切採用「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應包括知曉、了解的表現外，亦應注重應用、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> <p>1. 知曉科學知識(K)</p> <p>(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。</p> <p>(2) 區別或界定基本科學名詞、術語或科學實驗器材。</p> <p>(3) 閱讀圖表。</p> <p>2. 了解基本科學原理法則(U)</p> <p>(1) 了解基本科學概念、原理、法則。</p> <p>(2) 了解科學學說和定律的內容。</p> <p>(3) 了解科學知識間的關係。</p> <p>3. 應用基本科學資訊(A)</p> <p>(1) 分析及解釋資料。</p> <p>(2) 應用科學知識進行推理、推論、預測。</p> <p>(3) 分析資料並應用資料進行推理、推論、預測。</p> <p>4. 統整科學資訊(I)</p> <p>(1) 綜合各項資訊，指出各變項之間的關係。</p> <p>(2) 統整實驗過程及數據，指出擬驗證之假說及提出結論。</p> <p>(3) 統整科學概念提出結論。</p> <p>(4) 綜合各階層科學知識以解決問題。</p>
三、成績計算	<p>1. 定期考查:第一、二、三次段考各占 20% 2. 平時考查(含紙筆測驗、作業…等)占 40%</p>

四、對學生的期望		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： 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。 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。 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。 四、培養觀察、推理、批判思考、溝通、論證與解決問題等能力。					
五、教學進度							
每週節數	3 節	編定教師	林昀霏	老師	使用書籍	龍騰版 應用生物(全)	年級 普二
							組別 不分組
週次	日期起訖	教學內容			作業		備註
一	2/08~2/14	準備週					
二	2/15~2/21	1-1 生物品系的培育			講義 1-1. 科普單元 1		
三	2/22~2/28	2/22. 23 第一次複習考(基生第 5 章)					
四	2/29~3/06	1-2 生物病蟲害及疫病的防治			講義 1-2. 科普單元 2		
五	3/07~3/13	1-3 基因改造生物			講義 1-3. 科普單元 3. 4		
六	3/14~3/20	4-1 生物修復			講義 4-1. 科普單元 13		
七	3/21~3/27	4-2 生物資源			講義 4-2. 科普單元 14. 15		
八	3/28~4/03	3/31. 4/1 日第一次段考(含基生 2. 6 章)					3/31. 4/1 日第一次段考
九	4/04~4/10	2-1 微生物在食品上的應用			講義 2-1. 科普單元 5		
十	4/11~4/17	2-2 酵素在食品上的應用			講義 2-2. 科普單元 6		
十一	4/18~4/24	2-3 基因改造食品			講義 2-3. 科普單元 7. 8		
十二	4/25~5/01	複習基生第一章					
十三	5/02~5/08	複習基生第五章					
十四	5/09~5/15	總複習					
十五	5/16~5/22	5/17. 18 日第二次段考(含基生 1. 5 章)					5/17. 18 日第二次段考
十六	5/23~5/29	3-1 抗生素與疫苗			講義 3-1. 科普單元 9		
十七	5/30~6/05	3-2 遺傳疾病的篩檢			講義 3-2. 科普單元 10		
十八	6/06~6/12	3-3 生殖輔助醫學			講義 3-3. 科普單元 11. 12		
十九	6/13~6/19	複習基生第三章					
廿	6/20~6/26	複習基生第四章					
廿一	6/27~7/03	6/28. 29. 30 期末考(含基生 3. 4 章)					6/28. 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。