

揚子高級中學106學年度第二學期 一 年級 自然〈生物〉科教學計畫

<p>一、課程名稱/教學目標</p>	<p>一、經由學習活動，使學生認識生物，瞭解其構造、功能及生命現象的基本原理，並體認生物與人類福祉的關係。</p> <p>二、在學習活動中，培養學生觀察、推理、實驗等科學方法，藉以啟發獨立思考與創造能力，並應用於日常生活中問題之解決。</p> <p>三、引導學生以積極主動的態度，探究生物及其與自然環境的關係，進而培養親近自然、愛護環境與尊重生命的情操。</p>
<p>二、本學期的教學內容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解並能區別細胞分裂的意義與發生的過程和差異。 2. 能了解並區別有性生殖與無性生殖的方式與差異。 3. 理解性狀與基因的意義及關係並了解遺傳學的基本定律、基因、DNA 染色體的意義及關係。 4. 了解人類的性別是如何決定的與血型的遺傳原理。 5. 了解突變的意義、特性及重要性並認識造成突變的物理因素和化學因素及突變對生物的影響。 6. 了解生物技術的意義、認識生物技術的應用，思考生物技術所衍生的問題。 7. 了解化石形成的原因、了解演化的學說，並推知、比較在不同的地質年代中，具有不同的代表性生物。 8. 了解種的定義並知道生物分類的七大階層與學名的命名方式，知道現行生物的分類系統。 9. 了解微生物的特徵與種類、五界之生物的構造特徵，以及對人類的影響。 10. 了解族群與群集的概念與族群的大小會受到出生、死亡、遷出與遷入的影響。 11. 了解生物和環境之間的關係並認識自然環境中的非生物因子與生物因子與功能。 12. 認識能量流動與物質循環的概念，食物鏈（網）、能量塔與生態穩定關係。 13. 了解陸域、淡水、河口、海洋生態系的分布位置與特色。 14. 能體認人口問題是造成許多環境問題的根本原因，了解資源的重要，進而建立使用資源的正確態度。 15. 能了解形成空氣汙染和水汙染的部分原因與可能造成的危害，明白生物累積作用的過程與對生物生存的影響。 16. 能了解生物多樣性的定義及對生態平衡與人類生活的重要性與保育工作對生態平衡的重要。
<p>三、評量方式</p>	<p>學習成就的評量，採多元化的方式實施，應用口試、筆試、報告、提出作品、戶外教學活動等方式進行。亦注重實驗的準備、操作、數據處理等的評量。</p>
<p>四、成績計算/評量</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以學生作業、筆記、讀書報告、隨堂問答、測驗、實驗、聽講情形為日常考查成績，占學期總成績 30%。 2. 週考、月考考試成績，占學期總成績 70%。
<p>四、對學生的期望</p>	<p>同學能認真聽講與勤做筆記，並適時分組討論、分享與報告，實驗課能多動手操作、細心觀察、多做討論，培養正確的實驗態度與科學求真求是的精神。課後要多加複習並勤做題目練習，如遇有疑問能主動請教老師或與同學討論，並準時交作業與報告，確實訂正考卷。</p>

五、對家長的期望	由於課程豐富與多樣，且目前教材為一綱多本，因此請家長多督促學生能複習每週上課的內容外，鼓勵並輔導貴子弟多閱讀一些相關的文章、雜誌與書籍，或上網查詢課程有關的資料與圖片，以補教材內容之不足。		
議題融入教學勾選	<input checked="" type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 品德 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育	<input type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 能源 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 原住民教育	<input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 法治 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養
請就您課程可以對應與十二年國教課綱對應之核心素養能力勾選			
<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心健康與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變	<input checked="" 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 B3 藝術涵養與美感素養	C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	

課程名稱：

週次	日期	單元名稱	授課方式	授課老師	融入重大議題	
1	107/02/11-02/17	第一章新生命的誕生 1-1 細胞的分裂 1-2 無性生殖 活動 1-1 植物營養器官的繁殖 1-3 有性生殖 活動 1-2 蛋的構造觀察	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【性別平等教育】	
2	107/02/18-2/24	第一章生殖 1-3 有性生殖 活動1-3 花花世界-探索花的構造	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【資訊教育】	
3	107/02/25-3/3	第二章遺傳 2-1 孟德爾的遺傳法則 活動2-1超級比一比	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【家政教育】	
4	107/03/4-3/10	第二章遺傳 2-2 基因與遺傳 活動 2-2 遺傳機率的模擬 2-3 人類的遺傳	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【環境教育】	
5	107/03/11-3/17	第二章遺傳	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【性別平等教育】	

		2-4 突變				
6	107/3/18-3/24	第二章遺傳 2-5 生物科技 第三章演化 3-1 化石	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【資訊教育】	
7	107/3/25/-3/31	第三章演化 3-1 演化的理論 活動 3-1 蛾體色的演化 3-2 演化的證據	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【家政教育】	107/3/26-3/28 月一
8	107/4/01-4/7	第三章演化 3-2 演化的證據 3-3 生物的演化	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【環境教育】	
9	107/4/8-4/14	第四章形形色色的生物 4-1 生物的分類 4-2 原核生物界 活動 4-1 檢索表的認識與應用	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【性別平等教育】	
10	107/4/15-4/21	第四章形形色色的生物 4-3 原生生物界	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【資訊教育】	
11	107/4/22-4/28	第四章形形色色的生物 4-4 菌物界 4-5 植物界 活動 4-2 蕨類的觀察	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【家政教育】	
12	107/4/29-5/5	第四章形形色色的生物 4-5 植物界	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【環境教育】	
13	107/5/6-5/12	第四章形形色色的生物 4-6 動物界	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【性別平等教育】	107/5/8-5/10 月二
14	107/5/13-5/19	4-6 動物界 第五章生物與環境 5-1 族群與群集	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【資訊教育】	

15	107/5/20-5/26	第五章生物與環境 5-1 生態系的組成 活動 5-1 族群大小的 估算演練 5-2 生物間的交互作 用	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【家政教育】	
16	107/5/27-6/2	第五章生物與環境 5-3 能量的流動和物 質的循環 5-4認識生態系	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【環境教育】	
17	107/6/3-6/9	第六章人類與環境 6-1 人類對環境的衝 擊 6-2 生物多樣性	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【性別平等教育】	
18	107/6/10-6/16	第六章人類與環境 6-2 生物多樣性	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【資訊教育】	
19	107/6/17-6/23	第六章人類與環境 6-3 生物的保育	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【家政教育】	
20	107/06/24-06/30	第六章人類與環境 6-3 生物的保育	1.講述 2.實驗操作	黃宏銘	【環境教育】	107/06/27-29 月三 06/29 學期結束