

109學年度道明中學七年級第二學期校訂(彈性)課程教學計畫(統整性主題/專題/議題探究或其他類課程類型)

課程名稱： 生活中的自然課					
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 其他類課程(註1)					
授課年級： 七下					
課程目標： 1. 認識五界的生物及生物多樣性。 2. 了解生物科技帶來的影響。 3. 了解產業開發對生態環境造成的影響並反思可能的改善方式。 4. 科學閱讀理解策略培養。					
對應學校課程願景/校本素養指標： 思辨力					
表現任務(總結性評量)： 1. 能判斷實驗變因並規劃實驗流程。 2. 能利用正確的器材進行實驗。 3. 能從實驗數據能獲得正確的實驗結果並能進一步分析原因。 4. 掌握閱讀理解的技巧，能擷取文本中的訊息並做出推論。					
評量機制(含評量方式及比例)： 課堂參與40%(口頭發表、態度、小組討論)、課堂筆記40%(學習單、實驗操作紀錄)、期末測驗20%					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點/教學進度	使用教材	協同領域/科目及授課教師	議題融入
1	食物的保存	學習目標： 1. 1. 了解並學習如何比較與分類。 教學進度： 1. 傳統市場和大賣場提問學生，是否去過？以及會怎麼逛？ 請問學生會如何分類？ 2. 各組提出分類方式，引導學生找出該次分類的目的，各組分享並互相觀摩與找尋對方可能的問題。 3. 平常我們會依食物的特性或種類，而有不同的擺放位置，並提醒學生食材保存應注意的事項。	自編教材		

2	花花世界	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能經由觀察探究生命的奧妙。 2. 引導學生增加操作變因的實驗組數，可增加討論的豐富性。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用牙籤從花藥上沾取少許花粉，放在培養皿上，靜置20-30分鐘。 2. 用滴管分別自4個培養皿中吸取花粉滴在載玻片上，蓋上蓋玻片，用複式顯微鏡觀察 3. 提問討論： <ul style="list-style-type: none"> 甲、根據實驗，一顆花粉粒會萌發出幾個花粉管？花粉管從哪裡萌發？萌發位置是固定的嗎？ 乙、哪一種融業蝦花粉管萌發最快呢？不同植物的萌發速度是一樣的嗎？ 	自編教材		
3		<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能延伸學習人類的生殖。 2. 引導學生情意面，培養對母親辛勞的感恩。 3. 客觀分析人類科技的優缺點。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先提問學生是否知道自己怎麼來？以及什麼是試管嬰兒？ 2. 播放人類生產相關影片以及利用投影片讓學生認識人工生殖的過程，討論相關的生物科技為人類帶來的優缺點。 3. 回顧人類及植物的有性生殖，引導學生對母性的理解與對母親的感恩之情。 4. 預告下週活動學習單，讓學生回家進行。 	自編教材		

4		<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解性狀、特徵和遺傳的意義。 2. 了解親代透過生殖作用將基因傳給子代，影響子代性狀的表現。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以動畫櫻桃小丸子人物為例，請學生觀察劇中主角家庭成員長相是否有相似的地方？其他角色的家人是否有相似的地方？ 2. 上週回家訪問家中父母或長輩的學習單討論。 3. 老師總結，回扣上週的遺傳與生殖，請同學上台分析。 	自編教材		
5	遺傳搜查線	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過文本的內容對孟德爾及其遺傳研究有更清楚的了解。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科普閱讀第一部分，透過提問訓練學生閱讀策略:擷取訊息、推論 <ul style="list-style-type: none"> (1)孟德爾為什麼要做神父? (2)孟德爾此生的磨難是什麼? (3)孟德爾此生的小幸運是什麼? 2. 引導學生看完科學家的生平後，有其他的反思 完成學習單：(1)孟德爾你最遺憾的事情是? (2)你最想知道未來世界關於遺傳的什麼事? (3)可以簡單敘述你的研究嗎? (4)你最想對未來人說的話是? 3. 科普閱讀第二部分，透過提問確認學生是否清楚孟德爾實驗的研究流程。 <ul style="list-style-type: none"> (1)孟德爾的實驗為什麼要用豌豆 (2)孟德爾實驗中碗豆有哪些基因型?表現型? (3)孟德爾進行實驗時從哪些結論來推論碗豆的基因? 	自編教材		
6					
7		第一次段考			

8		<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡述生物科技的意義。 2. 知道遺傳工程應用的實例。 3. 說出生物科技可能衍生的問題。 4. 練習網路資訊的查找與整理。 	自編教材		
9	誰說的才對-以基改食品為例	<p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先搭配課本內容及科普文章的提供，讓學生進行科學閱讀，並鼓勵學生上網收集其他相關的資料。 2. 引導學生統整基改食品相關的報導及科學研究，選擇各組的立場(支持或是反對)，敘明原因。 3. 進行分組報告。 	自編教材		
10	地球上的生物	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解生物形態及構造等會隨著環境變化而發生改變。 2. 知道達爾文天擇說的形成過程及演化的機制。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片觀賞，提問：(1):請簡述你看到了什麼?(2):請各組分享一個印象最深刻的生物，並敘明原因。(3)統整各組選擇的生物應該出現在哪個時期呢?(4)各年代的優勢植物與生物各是什麼呢?有哪些特徵? 2. 讓學生了解化石形成的過程、其代表的意義、生物的演化 	自編教材		
11		<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識日常生活中的藻類、真菌。 2. 學習比較不同物種的特徵。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顯微鏡觀察(1)海帶、海苔、紫菜、昆布、海茸等常見藻類 (2)香菇、杏包菇、金針菇等不同蕈類 2. 製作孢子印 3. 請學生記錄觀察結果並分析異同 	自編教材		

12		<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識校園植物。 2. 學習比較不同物種的特徵。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帶領學生進行校園植物認識。 2. 觀察不同物種之間葉子及花的構造，依據觀察所得到的不同練習畫圖分類。 	自編教材		
13		第二次段考			
14	物種數量大調查	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道估計生物族群大小的方法。 2. 了解並學習如何分析資料，轉化成圖表。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合生物課程內容，討論捉放法及樣區採樣法的差異與使用方式，提問：要運用什麼方法調查校園中的鳥類，並規劃實驗 2. 討論上述的實驗方式捉放法在校園中執行會有哪些因素影響數量的計算結果。 3. 計算練習，使用教師給予的數值來進行不同族群數目的估算。 4. 練習折線圖、長條圖的作圖。 5. 練習圖表資料的判讀。 	自編教材		
15			自編教材		
16	環境保育你我他	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生物多樣性面臨的危機-人口問題、棲地破壞、過度開發利用、汙染、外來物種等議題。 2. 了解永續發展的重要性。 3. 練習網路資訊的查找與整理。 <p>教學進度：</p>	自編教材		
17			自編教材		

18		<ol style="list-style-type: none"> 1. 影片觀賞，藉由影片當作引起動機，分組針對不同議題做深入的了解與討論。 2. 引導學生挑選主題，並從這個議題的成因、對於環境的影響、目前的現況有哪些措施在進行改善等面向進行網路資料搜尋 3. 彙整資訊並做出各組自己的結論與觀點，我們認為…應該要…。 4. 小組上台報告。 	自編教材		
19	期末回饋	<p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養好奇心與認知力，培養正確的生活觀念，並能樂於進行探索與學習。 <p>教學進度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自評：對於本學期的活動自己的表現(態度、學科知識及素養能力)評分 2. 課堂回顧有沒有議題是想繼續探討的，引發學生對於科學自主學習的動力。 	自編教材		
20		第三次段考/課程結束			

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：議題融入部分，請填註於進度表中。法定議題為必要項目，其它議題則鼓勵學校填寫。(例：法定/課綱：領域-領域-(議題實質內涵代碼)-時數)

(一) 法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、生涯發展教育(含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反毒認知教學、全民國防教育。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註3：下學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安全。