

國立東華大學教學卓越中心
113-1 三創教學課程成果報告書

計畫主持人：鄭立婷
單位：教育與潛能開發學系

目錄

壹、113-1 期末成果報告確認-----	3
貳、執行成果總報告-----	4
參、附件-----	8

**國立東華大學-三創教學課程
113-1 執行成果報告書確認表**

課程/學程名稱：生物特論		
授課教師：鄭立婷		
服務單位：教育與潛能開發學系/助理教授		
班級人數：13 人		
勾選	繳交項目	說明內容
<input checked="" type="checkbox"/>	本確認表	請確實填報，以俾利核對
<input checked="" type="checkbox"/>	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字
<input checked="" type="checkbox"/>	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
<input checked="" type="checkbox"/>	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內以便日後回報教育部)

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591；imyeee@gms.ndhu.edu.tw)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

一、課程內容特色

「生物特論」課程目標在培養學生具備科學探究的基本素養以及實作的能力。除了相關實驗操作，也運用知名的自然博物學網站「iNaturalist」所研發的AI辨識系統「Seek 大自然動植物辨識 App」進行生態調查，讓學生上傳在東華拍下的動植物照片，透過社群合作進行辨識，以產生東華在地化的昆蟲、鳥獸、草木博物誌。

二、特殊創意/活動規劃

過去「生物特論」之課程設計，偏向理論的講述與分析，較少動手操作的內容，本課程採用探究與實作教學模式，除了文獻考察分析的探究外，實作內容也不局限在生物實驗，而是增加了戶外調查、標本製作以及利用桌遊了解知識與環境結構的交互作用，此即本課程之創意規劃。

本課程之創新特色在於以桌遊形式的遊戲化學習生物學，如演化論、瀕危生物的生態之戰...，藉此探討環境永續議題。

另外，學生透過研究一份知識型桌遊，並主持、討論該桌遊之意義，可培養學生主動學習、練習表達即隨機應變反應的能力。而桌遊主持者亦為許多年輕人喜歡的職業，本課程亦提供了體驗桌遊主持的創生機會。

三、教學策略/教學方法

本課程採探究與實作之方式進行，模式有二：

一為先學習生物學重要知識概念，以知識為基礎延伸可探究之議題，例如：從生態系統看環境永續議題、從滲透作用機制探討生活中應用滲透作用的產業...並進行實地調查、遊戲化學習等實作學習。

二是先從動手實作出發，透過標本製作、「演化論」桌遊的實際操作...過程中遇到的困難，思考解決問題背後需要的知識基礎與技能，進一步深化學習。

四、課程/學程相關產業分析

本課程之學習目標可培養生態解說員、國小自然科教師之基礎知識。

五、整體活動執行成果效益

題項	非常不同意		不同意		普通		同意		非常同意	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
(一)教學策略方面 (M=4.7636)										
1.考慮學生先備知識。	0	0	0	0	0	0	4	36.4	7	63.6
2.能注意學生學習情形。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
3.能與學生生活經驗連結。	0	0	0	0	0	0	1	9.1	10	90.9
4.能引起學生學習動機。	0	0	0	0	0	0	1	9.1	10	90.9
5.根據學生學習狀況調整課程。	0	0	0	0	1	9.1	3	27.3	7	63.6
(二)教材準備方面 (M=4.7879)										
1.上課內容符合教學目標。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
2.課程內容安排有組織、有條理。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
3.課程內容與安排符合我們的程度與需求。	0	0	0	0	0	0	3	27.3	8	72.7
(三)師生互動方面 (M=4.8636)										
1.老師很願意幫助我們解決學習上的困難。	0	0	0	0	0	0	1	9.1	10	90.9
2.老師重視我們的反應，能隨時修正教學方式。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
3.老師很鼓勵我們自由發問及表達意見。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
4.老師尊重不同性別、性傾向之學生。	0	0	0	0	0	0	1	9.1	10	90.9
(四)評量方法方面 (M=4.6136)										
1.教師清楚說明評量方式。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8
2.評量內容能反映學生學習情形。	0	0	0	0	0	0	5	45.5	6	54.5
3.評量方式能合理反映出教學重點。	0	0	0	0	1	9.1	4	36.4	6	54.5
4.作業或報告給予回饋。	0	0	0	0	0	0	4	36.4	7	63.6
學生自我學習評量										
創意(M=4.4545)										
1.我會有很多發想、思考與靈感。	0	0	0	0	1	9.1	4	36.4	6	54.5
2.我會融合舊有的知識成為新的想法。	0	0	0	0	0	0	5	45.5	6	54.5
3.我會尋找不同領域知識之間的關聯性。	0	0	0	0	1	9.1	5	45.5	5	45.5
創新(M=4.4242)										
4.我變得更有邏輯組織能力。	0	0	0	0	2	18.2	4	36.4	5	45.5
5.我變得更有團隊溝通與合作能力。	0	0	0	0	2	18.2	3	27.3	6	54.5
6.我變得更有發現問題與解決問題能力。	0	0	0	0	0	0	4	36.4	7	63.6
創生(M=4.4848)										
7.我能應用課堂知識在專題報告作品中。	0	0	0	0	1	9.1	3	27.3	7	63.6
8.我能統合課堂知識在各類活動計畫中。	0	0	0	0	3	27.3	4	36.4	4	36.4
9.我能實踐課堂知識在實習/義理中。	0	0	0	0	0	0	2	18.2	9	81.8

六、多元評量尺規

(一) 讀書報告 15% (個人成績)。

(二) 課堂作業 60% (個人成績)，包括生態調查報告 2 份、標本製作 2 份，各佔 15%。

(三) 桌遊帶領 20% (小組成績)

(四) 課堂參與 5%。

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

1.從開學上課至今，我對於這門課最喜歡的有哪些？請簡單說明。

喜歡老師每次都會準備實驗 以及去戶外做生態調查
每週都會有不同的手作實驗，可以更加了解課本中的知識
喜歡這門課有實作的實驗，非常有趣
各項實驗體驗，與生活的連結

實驗操作

1. 教科書簡單易懂。
2. 文本、討論以及實作內容充足，能真正達到「做中學」。
3. 內容難易度適當。

藉由生物不同的單元做不同的觀察實驗。

動手操作，與生活連結。

1. 教科書選的很好，能複習舊知識、增加新知識、淺顯易懂，也很好用來準備評量。
2. 每堂課程都有實際操作的實驗，讓理論結合實務。
3. 課堂補充及討論，師生間會針對生活中及未來進入教學現場的應用進行討論，實用性高。

每週各個單元的實驗以及校外參訪的活動。

2.請簡單扼要說明對於這門課，如果老師能再做哪些調整，我覺得更有助於我的學習 (包含教學內容、方法、評量方式…等方面)。

已經很完備 不需要調整

無，都很好。

希望能有更多的實驗。

無。

多點實驗內容。

1. 可以加入即時討論與即時分享的課程內容。
2. 有關議題討論的部分，可以透過辯論的方式進行。

無。

增加人體的構造或運作等知識。

暫無。

老師的課程是有條理的，我認為已經算是很好的課程規劃了。

八、檢討與建議

- 沒考慮到桌由絕版的問題，臨時調整課程形式
- 因授課時數有限，一開始討論時間較少，較專注在實驗操作，後由同學建議，增加互動時間，也因此實驗操作上有些許壓縮，日後需考慮時間之安排。

九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

無

十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



建立生物概念圖



校園生態調查報告

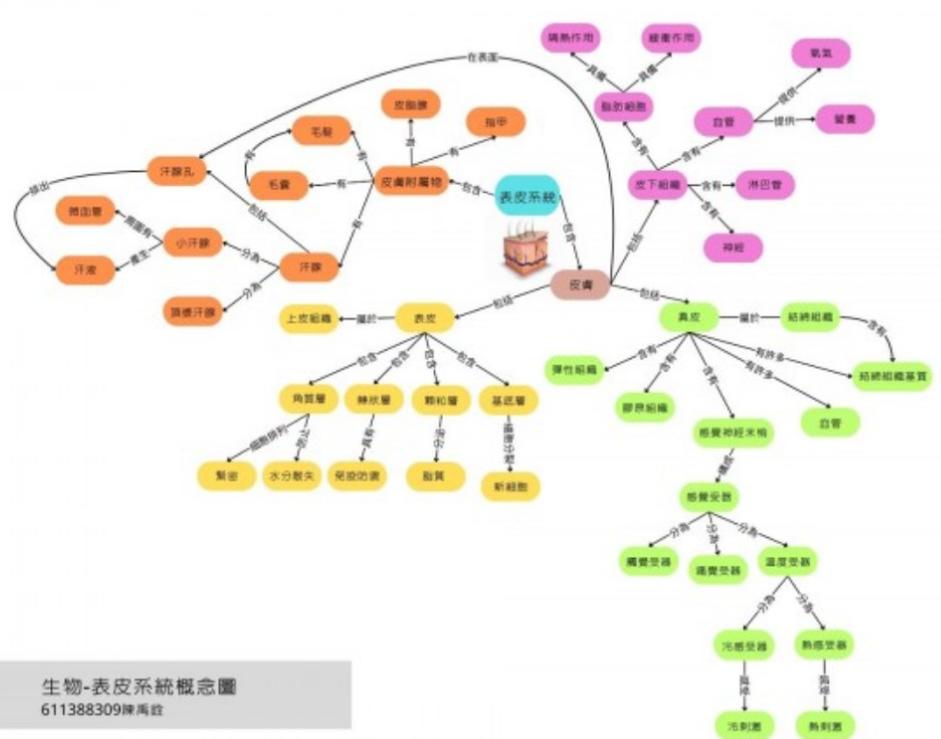
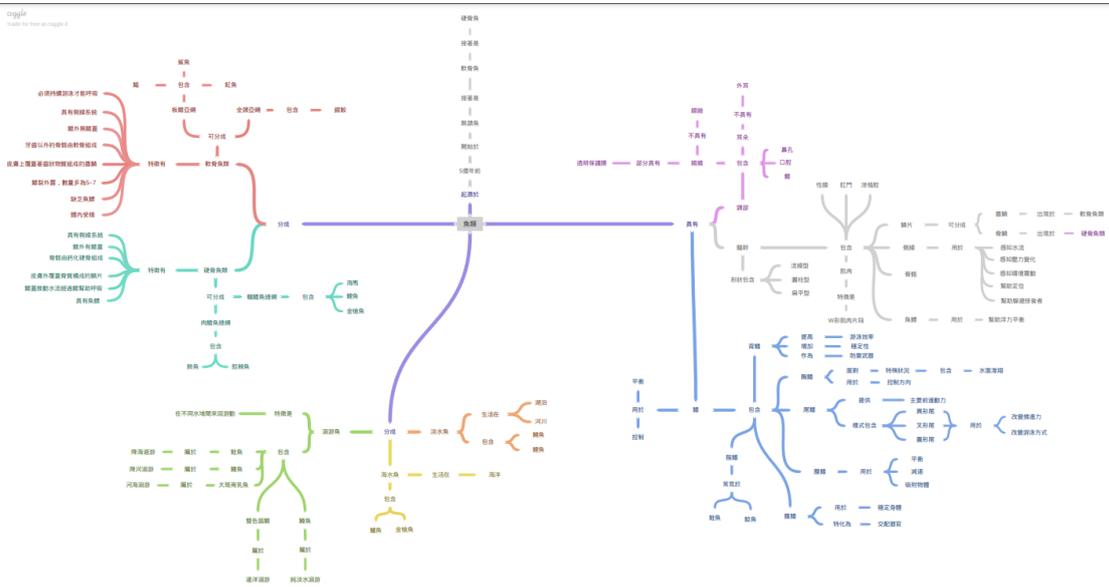


滲透作用實驗

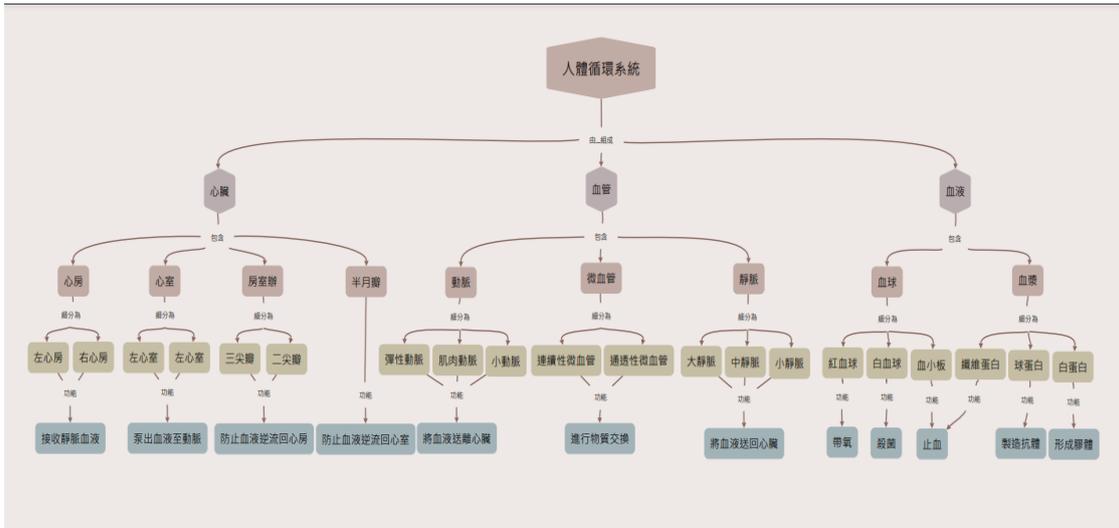


永續養殖(立川漁場)參訪體驗

附件：
成果發表(概念圖)



生物-表皮系統概念圖
611388309康禹鈺



411102021 英美三 劉咨廷
生物特論 概念圖

