



國際交流

生化系學生至日本岩手大學交流體驗

今年 3 月底岩手大學理工學院由今野晃市教授率領不同學術領域專長之教師包括：小林宏一郎教授、田中隆充教授、芝陽子副教授與本校生命科學院、理工學院與師範學院進行學術交流活動。之後，芝陽子副教授持續與生化科技學系保持聯繫並提供 1 個碩士生和 1 個大四生名額到岩手大學理工學院交流訪問的機會。

藉此機會，生化科技學系高欣采和黃婕瑜同學參加 2019 年 10 月 14-20 日日本岩手大學青年科學交流計劃 (Sakura Science Program in Iwate university)。此計畫主要是讓從未到過日本的海外大學師生到日本大學學術交流並體驗當地文化。此次的青年科學交流訪問團總共有哥倫比亞、中國和台灣三地 14 名科學背景（生科、工科）的碩博士或大學生參加。兩位參加的學生非常感謝有這個機會能讓他們去日本大學參訪，能以這樣的方式去體驗日本對學生而言很特別！在岩手大學理工學部化學生命理工學科芝陽子副教授的實驗室，兩位學生在老師和當地日本學生細心和耐心的指導下學習如何操作 confocal microscope，獲得非常寶貴的實驗室體驗。她們也非常感謝岩手大學理工學部小林宏一郎教授從東京成田機場接機、熱心地為大家安排所有的飲食、住宿和交通。一個星期的活動中，中國、哥倫比亞和當地日本同學，不論是學習或課後交流都相處融洽，也從中體驗不同國家的風俗民情。最後，兩位參訪學生還是要感謝岩手大學、協助老師與工作人員給予這個機會到日本見習。她們一致認為這是趟很棒的國際交流學習之旅，希望學校未來有更多的機會提供給學弟妹們，開拓學生們國際視野。





活動

活動名稱：業界參訪見習

執行單位：水生生物科學系

辦理日期：108年10月27日

活動內容：

利用週日，安排一整日的活動，從較南部的北門旭海安溯水產開始活動，之後在往北到鰲鼓向禾魚場移動，結束後從那邊離開回到學校。

旭海安溯水產是以生態養殖作為產業模式，而且是開發活締處理魚體，用回熟處理魚肉的第一家公司。因目前適逢採收期，因此學生可以到現場了解水產品採收與處理魚體的狀況。

向禾魚場則是一家由水產轉型的休閒魚場，因應台灣水產價格的不穩定與水產的沒落，他們轉型作休閒魚場，提供一般大眾和學生進行漁業體驗。

本次校外見習活動讓學生能從養殖現場與工作人員的對話，了解這個產業的甘苦面，思索自己未來的工作生涯規劃，以及傳統的流刺網捕虱目魚，拔除魚網，和活締過程體驗這個過程的工作技能，體驗休閒魚場的活動，摸蛤，釣魚和撈海菜的過程，理解永續經營魚場的原則，生態維護的重要性，面對面與經營者對話，感受覺知水產這個產業經營之策略





專題演講



專題演講一

辦理單位：食品科學系

辦理日期：108年10月23日

講題：加強保健食品生技人才培訓(1)—植化素誘導癌細胞自噬與凋亡

精彩內容：

天然原料的生物功能性的研究開發是保健食品生技產品開發的基礎，是不可缺的後盾與科學依據。天然化合物的純化鑑定與保健功效性與作用機制的相關研究是保健生技產業發展不可缺少的一環。因此，針對前述執行重點：(1)加強保健食品生技領域之專業基礎，特別由本系王璧娟教授邀請台灣師範大學蘇純立教授蒞臨授課演講。蘇純立教授之研究領域著重於天然化合物於癌症預防及治療功效性研發。蘇教授以深入淺出，清楚解說癌症之病理基礎與天然化合物之抗癌功效，講授內容涵蓋學理基礎與應用開發：(1)組織細胞之替換、恆定機制；(2)細胞自噬與細胞凋亡機制，以及與癌症的相關性；(3)以木脂素(Justicidin; JA)抗直腸結腸癌及肝癌為例，說明天然化合物於保健生技的研發應用。

本次活動的跨校師資及跨學門多樣化授課形式，充分增進學生保健食品生技領域之專業基礎，並引發在座許多學生熱烈回應。



專題演講二

辦理單位：食品科學系

辦理日期：108年10月24日

講題：從食品科學到再生醫學

精彩內容：



針對加強保健食品與生技人才培育，擴展學生之食品生技產業研發視野，本次活動邀請了三顧生物科技公司生醫事業處資深研究員劉曲婷博士蒞臨演講。劉曲婷博士的受邀具有多重的意義，劉曲婷博士是本校食品科學系二技學畢業生，也是嘉義大學(改制)食品科學系第一屆碩士班畢業

生。劉博士以「從食品科學到再生醫學」為講題，解說自己的求學趣聞及職涯發展過程，涵蓋了目前國內生醫領域的發展重點與趨勢。演講內容主題包括：(1)生技產業現況與發展趨勢；(2)食品生技產業現況與發展趨勢；(3)再生醫學產業；(4)產業發展與政策；(5)策略聯盟與國際化；(6)職涯建議等主軸。劉博士以非常活潑生動的解說引人入勝，利用短短的二小時擴展與會師生保健食品與生技產業研發視野。最後劉博士鼓勵在場學弟妹從現在開始努力充實自己專業能力，以培訓自己成為聰明又努力的優秀職場研發幕僚者候選人。



專題演講三

辦理單位：食品科學系

辦理日期：108年10月28日

講題：微生物故事好好玩

精彩內容：

食品微生物的掌控攸關「食安」問題是食品衛生安全的主軸之外，微生物例如益生菌、可食性真菌(菇類包括以嘉義為主要產區的木耳)，更是保健食品與生技產業重要原料資源，也是目前應用最廣泛的生物科技產品開發資源。本次活動非常榮幸國內重要的保健食品生技大廠—葡萄王生技公司的總經理陳勁初博士接受本系王璧娟教授的邀請，蒞臨為學生解說微生物於保健食品與生技產業的開發應用。陳總經理以數十年的微生物開發經驗跟與會者分享。以有趣並兼顧專業的漫畫繪本，非常生動的解說各類微生物的特性及相關產品的開發過程，藉以啟發在座學生如何將微生物學課程的學理應用

於生技產品研發上。陳總經理特別強調各類微生物的特性(學理)所引領出的研發構思，強調邏輯思考能力培訓於生技產業研發的重要性。陳總經理對微生物學的博學與對研發的熱愛深深感染與會師生。不僅提升學生對微生物於生技產業應用的興趣，也提供與會教師另類教學方式的啟發；助益良多。



專題演講五

辦理單位：生化科技學系

辦理日期：108年10月9日

講題：大江生醫-從創意、創新到創業

精彩內容：

嘉義大學生化科技學系為讓同學可以與產業接軌，特別邀請大江生醫股份有限公司的陳彥任營運長蒞臨本校演講，介紹大江生醫如何從創意出發，投入創新思維進而創業，希望藉由該公司創業歷程的經驗分享，提供師生瞭解產業人才需求，以期能在大學生涯規劃合適課程培育關鍵能力。

陳營運長以精闢的演講技巧帶領師生了解大江生醫創業過程，他認為學生需要擁有的知識與需培育的技能，是要如何增加自我能力，包含無中生有的能力、引領趨勢的能力、落實執行的能力、解決問題的能力，大學學歷只是進入產業的門票，經過磨練之後就能知道個人具備的實力為何，是否符合產業期待。



另外，演講中提及如何問對的問題是重要的。該公司認為生物整合設計是源自消費者需求，融合生物科學、藝術美學與人類思維，運用全球生物資源，打造高效能產品，加入並改善消費者生活，對產品研發為範疇介紹如何將創意創新，將農業副產品加值。

此次專題演講，期盼可以藉由大江生醫的經驗分享，讓師生思考如何規劃大學生涯與培養自我能力，更能積極自我主動學習以養成企業所需之人才。

專題演講六

辦理單位：生化科技學系

辦理日期：108年10月16日

講題：存活法則：從不起眼之處尋找利基

精彩內容：

本次演講活動特別邀請中研院基因體研究中心博士後研究員張偉民博士蒞臨本校演講，張博士為本校生化系第二屆畢業系友，以過來人的角度分享自我的生涯經驗，希望藉由學長的個人經驗分享，提供師生瞭解本系未來出路與就業方向，以期能在大學生涯充實自我專業能力。

陳博士以自身學經歷做為演講起始，從自我求學與就業的基準出發，分享在這些過程中所遇到的挫折與瓶頸，該如何以正面的態度突破，他提及存活法則，是如何找到對自己有助益的利基，從不起眼的地方發跡，並且創造獨一無二的方向。他指出有些研究主題是許多國家以大筆的資金挹注，有許多人投入心血研究，但在資源有限的情況下，如何找出冷門但是卻是且有發展性的方向，以區隔市場，提高成功的可能性，並分享如何找到相關資源以幫助自我能力提升。

張博士也建議學弟妹，需要思考未來畢業後，想進入業界與學術界的區別，針對不同的考慮因素加以剖析後，需規劃學習歷程並磨練自我能力，其中包含英文能力以及邏輯思考等，亦分享不同的學習平台已達到能力養成。

此次專題演講，期盼可以藉由系友本身的經驗分享，讓師生就業趨勢與走向，以期讓學弟妹能夠啟發更多新的思維與想法，面對未來可以更有自信。



專題演講七

辦理單位：微生物免疫與生物藥學系

辦理日期：108年10月18日

講題：台灣日本腦炎病毒分子流行病學

精彩內容：

邱教授演講的主題是討論關於臺灣日本腦炎病毒分子流行病學，約1990年代首先由日本發現流行基因型從 group III 變為 group I，而後臺灣也有 genotype replacement 的現象，為何臺灣能在約一年的時間快速轉換流行的型態，施打針對 group III 的疫苗後，仍有此現象。臺灣近期並不是施打不活化疫苗[1]，是使用鼠腦並浸泡福馬林的方法[2]，在106年前民眾皆為接種不活化疫苗，而106年後則是施打採用在猴腎細胞上培養再製成的活性減毒疫苗[3]，目前施打活性減毒疫苗的好處，可減少施打次數及延長保護效力[4]。

邱教授指出施打 group III 有短期良好保護效用，較適合給觀光客使用。從小施打疫苗，約到大學這個年齡層抗體都無法產生防禦的作用。顯示現在大部分的年輕人、中年人和老年人，都暴露於感染日本腦炎病毒的風險。因此，感染日本腦炎病毒的患者，年齡層大多在中年人，雖然施打的疫苗種類為 group III，而他們現在感染的種類為 group I，可見 group III 疫苗已無預防的效果。

快速轉換流行的型態，邱教授的推論可能與候鳥在2004年和2008年暖冬的時候，因為待在日本（較高緯度地區）的時間延長，剛好會與蚊子生長時期重疊，導致候鳥被蚊子感染日本腦炎病毒，並在遷徙來臺灣時，又被台灣的蚊子叮咬，兩次將 group I 病毒帶入臺灣。演講中教授有提到原本人類是屬於 dead-end host，但近年來發現因捐血和器官移植等行為，會繼續將日本腦炎病毒進行傳播，dead-end host 並不一定是人類。

參考資料

[1] 衛福部疾管署—日本腦炎活性減毒疫苗 Q&A

<https://www.cdc.gov.tw/Category/QAPage/3ucluOQm7zk6FrjPFJm-hA>

[2] 國光 H1N1 新型流感疫苗之製造使用福馬林(Formalin)與其含量規定均符合 WHO 與國際國內之規範

<https://www.mohw.gov.tw/fp-3162-26961-1.html>

[3] 巴斯德細胞型日本腦炎活性減毒疫苗

<https://www.fda.gov.tw/MLMS/ShowFile.aspx?LicId=60000967&Seq=002&Type=9>

[4] 臺大醫院健康電子報—日本腦炎疫苗簡介

https://epaper.ntuh.gov.tw/health/201804/project_3.html



🍌 專題演講八

辦理單位：微生物免疫與生物藥學系

辦理日期：108 年 10 月 24 日

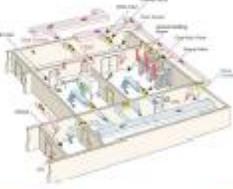
講 題：實驗動物舍房舍設計與設施規劃

精彩內容：

透過本校深耕計畫的補助，生命科學院微生物免疫與生物藥學系實驗動物學課程，有幸安排邀請台灣實驗動物業界最具有規模與歷史的樂斯科生物技術公司丁崇原經理蒞校給予講座，遠從宜蘭開車來校的丁經理具有動物科學之專業學術背景，在我國實驗動物科學上更是投入超過 15 年的經歷，每年國家實驗動物中心或各校機構舉辦的實驗動物訓練課程或在職訓

練時數認證課程，都能看到丁經理受邀進行專業講座，在實驗動物科學中，實驗動物房舍設施的規劃與設計是一門專業的科目，一般非在業界經歷實務工作的老師（如本人）在這個科目上可能無法深入核心問題與當前最新一手資訊分享給學生，此次丁經理以講題『動物設施規劃設計與硬體設施』作為題目在有限的兩個小時中給予了精闢的講解與重要的教材分享。丁經理充實內容及許多珍貴的實地照片分享在短短的 2 小時講授，最終不得不因時間限制及下節課程的師生已在教室外等候而結束，而此次講座最遺憾的也是沒有時間給學生提出問題進行討論。擷取精彩內容包含講授動物房配置、空調系統設計要求等重要資料如下圖



<p>動物房配置 (Animal Room Set-up)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 動物飼養室：標準模組 12×20 (呎) <ul style="list-style-type: none"> ▷ 正壓 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 一般/屏障區 ✓ 隔離室 ▷ 負壓 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 危害物質 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 感染性 - P2/P3/P4 ◆ 放射性物質 ✓ 檢疫室 ✓ NHP □ 操作室/實驗室 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 前室 ▷ 獨立實驗室 	<p>空調系統設計要求</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 溫/濕度 Temp : ±1°C、RH : ± 5~10% □ 換氣/循環量 ACH : 10~15 次 / 100% Fresh air □ 潔淨度 潔淨室標準 : Class 10,000~100,000 HEPA filter : 0.3 μm、99.95% 個 DOP □ 靜壓差 5-15 mm Aq □ 空調數控系統 獨立控制各區域之空調環境 中央監控系統即時顯示及記錄 異常警報訊號 □ 系統可靠度 備援系統之設置 自動/手動切換
--	--

活動預告

本院訂於 108 年 11 月 11 日辦理「環境永續生態養殖產業加值人才培育跨領域學位學程 2019 水產生物產品創意設計競賽」，以推廣及宣導水產食品觀念。經由本次競賽的過程，讓 Z 世代的同學激發創意能量，開創水產生物產品的嶄新世代，歡迎師生蒞臨參與。

