**新北市立海山高級中學**

**104年度下學期生物課程發展社群系列課程**

**主題： 從植物逆境反應的分子機制看植物如何適應環境**

**壹、活動目的**

**植物生存於變動的環境之中，遭受著來自於生物與非生物因子的侵擾，為求生存，必須有其獨特適應環境的方式，本課程將從有那些環境逆境談起，探究植物的生理反應，深入其分子機制，以幾個特定的蛋白質為主軸，說明植物的適應性。**

**貳、演講時間及地點**

**•時間：星期四下午 13:00~17:00 共4小時**

**13:00~13:30 主題內容簡介與融入課程相關議題探討**

**13:40~16:20 專題演講與操作**

**16:30~17:00 問題討論與心得分享**

**•地點：新北市立海山高級中學6樓綜合教室**

**•地址：新北市板橋區漢生東路215號**

**參、課程內容：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 場次 | 日期 | 社群活動 | 講師/  主持人 | 地點 | 課程代碼 |
| 1 | 3月10日 | **環境對植物的影響，植物的逆境反應**  \*植物遭遇的各種環境逆境  \*逆境對植物產生的影響  \*植物在環境逆境中的適應性 | 鄭貽生 | 綜合教室 | 1935584 |
| 2 | 3月17日 | **植物在遭遇逆境時的分子機制**  \*研究逆境的分子生物學  \*蛋白質結構與功能介紹  \*蛋白質結構分析軟體 | 同上 | 綜合教室、  電腦教室 | 1935588 |
| 3 | 4月7日  (暫定) | **CASE STUDY: 植物根莖在土壤中遭遇的生物逆境與防禦的分子機制-TAROCYSTATIN**  \*植物根莖的特化  \*植物如何避免土壤中的生物侵擾  \*芋頭的防禦機制研究 | 同上 | 綜合教室 |  |
| 4 | 4月21日  (暫定) | **CASE STUDY: 植物葉在被昆蟲啃咬後所產生的防禦分子機制-IPOMOELIN**  \*植物葉部的防禦  \*植物葉在遭遇生物逆境時的分子訊息傳遞  \*甘藷葉表現的防禦蛋白研究 | 同上 | 同上 |  |
| 5 | 5月5日  (暫定) | **CASE STUDY: 過量光對光合作用系統的傷害,光合作用的修補研究-TLP18.3**  \*葉綠體的趨光與避光  \*光合作用系統與其修補機制  \*TLP18.3的蛋白質功能分析 | 同上 | 同上 |  |
| 6 | 5月26日  (暫定) | **臺灣大學生命科學系實驗室參訪活動**  \*植物科學研究實驗室介紹  \*實驗室的各項儀器與功能簡介 |  |  |  |

**肆、參加對象**

**•全國教師**

**伍、講師簡介**

**鄭貽生**

**•現職：臺灣大學 生命科學系&植物科學研究所&基因體學與系統生物學學位學程**

**副教授**

**•學歷：2000國防醫學院生命科學研究所 博士**

**1995國立中興大學分子生物學研究所 碩士**

**•專長：蛋白質晶體結構、結構生物資訊**

**•經歷：中研院分子生物研究所 博士後研究；中研院分子生物研究所生物資訊核心小組 研究助技師。**

**陸、報名方式**

**•請前往教育部全國教師在職進修資訊網（**[**http://inservice.edu.tw/**](http://inservice.edu.tw/)**）報名。**

**•報名日期：即日起至活動前3日完成報名。**

**•全程參與之學員，核予4小時研習時數。**

**柒、其他注意事項**

**一、本校停車不便，請搭乘大眾交通工具前來**

**二、如有飲水需求，敬請自備有蓋保溫杯。**

**三、針對每次上課主題，如有疑問需要講師當下回覆，煩請於活動前3天將問題 e-mail 至**[**her56.tw@hshs.ntpc.edu.tw**](mailto:her56.tw@hshs.ntpc.edu.tw) **海山高中何德明老師謝謝。**

**四、聯絡人：周英英組長，電話(02)2951-7475 分機213。**

**捌、經費來源：本校旗艦計畫**

**玖、本計畫經陳  校長核定後實施，修正時亦同。**