

推薦序 走進研究最前線／廖俊智（中央研究院院長）

Part 1 生物實驗室

- Lesson 1 真菌如何獵殺線蟲？——寄生蟲治療藥物的新曙光！
- Lesson 2 人類的斷肢有可能再生嗎？——探索斑馬魚的超強再生力
- Lesson 3 海洋生物的保命機制——代謝能力的演化研究
- Lesson 4 人蟻大戰出奇招——破解紅火蟻超級基因，研發更有效的防治餌藥
- Lesson 5 藏在構樹 DNA 裡的族群遷徙史——從生物地理學佐證南島語族「出台灣說」
- Lesson 6 破解遠古以來的植物謎團——發現葉綠體蛋白質橋梁的李秀敏
- Lesson 7 植物吸收養分的關鍵閘道——蔡宜芳的植物硝酸鹽轉運蛋白研究
- Lesson 8 調控減數分裂遺傳重組的新契機——破解玉米「基因洗牌」的關鍵角色

Part 2 未來醫療站

- Lesson 9 草藥怎麼吃才有效？——草藥科學的重大突破
- Lesson 10 藥物如何在體內發生反應？——運用電腦模擬，降低藥害風險
- Lesson 11 飲食如何讓人生病？——在「乾」的實驗室裡找答案
- Lesson 12 大腦神經退化的原因是什麼？——神經科學的研究與突破
- Lesson 13 當體內的油電混和車「電池壞了」！——從運動神經元退化機制，尋找治療漸凍症的契機
- Lesson 14 另闢一條對抗病毒的蹊徑——讓免疫力發揮正常效益的創新研究
- Lesson 15 新冠肺炎疫苗研發的創新觀點——以奈米粒子模仿冠狀病毒，製作更具保護力與安全性的肺炎疫苗
- Lesson 16 台灣如何面對全球大流行的 COVID-19？——陳建仁談台灣的防疫經驗

Part 3 生科設計家

- Lesson 17 真菌也會玩樂高？——「天然物」合成的關鍵發現
- Lesson 18 改造細菌，把二氧化碳變燃料！——廖俊智與合成生物學
- Lesson 19 破解遺傳疾病、評估大眾用藥風險——全基因組分析的應用
- Lesson 20 尋訪住在我們身體裡的剪接師——鄭淑珍的 RNA 剪接研究
- Lesson 21 人體基因編輯是什麼？——認識基因神剪 CRISPR