

## กำหนดการ

ฝึกอบรมเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตรด้านพันธุศาสตร์โมเลกุลพืช

“มหัศจรรย์สารพันธุกรรมดีเอ็นเอขั้นสูง” สำหรับนักเรียน

ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

วันที่ 9-13 ตุลาคม 2560

### วันที่ 1

- 8.30-9.00 ลงทะเบียน ณ ห้องประชุม Lecture 1
- 9.00-11.00 การบรรยายเรื่อง “เรียนรู้เกี่ยวกับดีเอ็นเอในเชิงลึก”  
โดย ดร. ยินดี ชาญวิวัฒนา  
นักวิจัย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- 11.00-11.30 พักรับประทานอาหารว่าง
- 11.30-12.30 การบรรยายเรื่อง “เทคนิคดีเอ็นเอขั้นสูง”  
โดย ดร.กรรณาภรณ์ สุจริตกุล  
นักวิชาการ ฝ่ายบริหารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร  
คุณอรวรรณ ช่างไม้  
ผู้ช่วยนักวิจัย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- 12.30-13.30 พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.30-15.00 การเตรียมตัวอย่างดีเอ็นเอจากพืช
- 15.00-15.30 พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.30-17.00 การเตรียมตัวอย่างดีเอ็นเอจากพืช (ต่อ)
- 17.00-18.00 พักร่อนตามอัธยาศัย
- 18.00-19.00 รับประทานอาหารเย็น

## วันที่ 2

- 8.00-9.00      รับประทานอาหารเช้า
- 9.00-10.30    การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมดีเอ็นเอ (Plant DNA, Plasmid DNA)
- 10.30-11.00   พักรับประทานอาหารว่าง
- 11.00-12.00   การเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมดีเอ็นเอ (ต่อ)
- 12.00-13.00   พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-15.00   การตัดต่อสารพันธุกรรมดีเอ็นเอ
- 15.00-15.30   พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.30-17.00   การตัดต่อสารพันธุกรรมดีเอ็นเอ (ต่อ)
- 17.00-18.00   พักผ่อนตามอัธยาศัย
- 18.00-19.00   รับประทานอาหารเย็น

## วันที่ 3

- 8.00-9.00      รับประทานอาหารเช้า
- 9.00-10.30    การเตรียม competent cells
- 10.30-11.00   พักรับประทานอาหารว่าง
- 11.00-12.00   การชักนำดีเอ็นเอเข้าสู่เซลล์แบคทีเรีย
- 12.00-13.00   พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-15.00   การชักนำดีเอ็นเอเข้าสู่เซลล์แบคทีเรีย (ต่อ)
- 15.00-15.30   พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.30-17.00   การชักนำดีเอ็นเอเข้าสู่เซลล์แบคทีเรีย (ต่อ)
- 17.00-18.00   พักผ่อนตามอัธยาศัย
- 18.00-19.00   รับประทานอาหารเย็น

#### วันที่ 4

- 8.00-9.00      รับประทานอาหารเช้า
- 9.00-10.30    การตรวจสอบแบคทีเรียที่ได้รับการชักนำดีเอ็นเอสายผสม
- 10.30-11.00   พักรับประทานอาหารว่าง
- 11.00-12.00   การตรวจสอบแบคทีเรียที่ได้รับการชักนำดีเอ็นเอสายผสม (ต่อ)
- 12.00-13.00   พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-15.00   เรียนรู้การสืบค้นยีนและการวิเคราะห์โครงสร้างของยีน
- 15.00-15.30   พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.30-17.00   การเตรียมเชื้อแบคทีเรียเพื่อสกัดแยกดีเอ็นเอสายผสม
- 17.00-18.00   พักผ่อนตามอัธยาศัย
- 18.00-19.00   รับประทานอาหารเย็น

#### วันที่ 5

- 8.00-9.00      รับประทานอาหารเช้า
- 9.00-10.30    การสกัดแยกพลาสมิดดีเอ็นเอสายผสมจากแบคทีเรีย
- 10.30-11.00   พักรับประทานอาหารว่าง
- 11.00-12.00   การตรวจสอบพลาสมิดดีเอ็นเอสายผสมจากแบคทีเรีย
- 12.00-13.00   พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-14.30   การตรวจสอบพลาสมิดดีเอ็นเอสายผสมจากแบคทีเรีย (ต่อ)
- 14.30-15.00   สรุปและรับเกียรติบัตร และรับประทานอาหารว่าง

- หมายเหตุ : 1. ผู้เข้าอบรมหัวข้อนี้ต้องผ่านการอบรมระดับพื้นฐานมาก่อน
- 2. สวทช. ขอสงวนสิทธิ์มอบเกียรติบัตรแก่ผู้เข้าอบรมที่เข้าร่วมกิจกรรมในเวลาอย่างน้อย 80% ของเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด
  - 3. กำหนดการอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม