



AgriTech04: การออกแบบและติดตั้งระบบไฮโดรโปนิคส์อัตโนมัติในโรงเรือน



วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ผู้เรียนจะได้เข้าใจหลักการพื้นฐานในการติดตั้งและออกแบบระบบไฮโดรโปนิคส์แบบอัตโนมัติ เข้าใจบทบาทของการไหลของน้ำ ป้อนน้ำ สารละลายธาตุอาหาร และสภาพแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตของพืช ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการสังเกต การคิดวิเคราะห์ และการทำงานเป็นทีม พร้อมทั้งสามารถดูแลพืชในสารละลายหลังจบกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

หมายเหตุ หากโรงเรียนมีรางปลูกผักแบบระบบน้ำหมุนเวียน ทางทีมงานสามารถจัดกิจกรรมสาธิตและสอนภายในโรงเรียนได้ตามความประสงค์



หัวข้อการเรียนรู้

กิจกรรมนี้ผสมผสานทั้ง **การบรรยาย + ลงมือปฏิบัติจริง** โดยผู้เรียนจะได้:

1. Ice Breaking – กิจกรรมละลายพฤติกรรม และทำความเข้าใจว่า “ทำไมต้องปลูกผักแบบน้ำวน?”
2. ภาศทฤษฎีเบื้องต้น – ระบบไฮโดรโปนิคส์น้ำวนคืออะไร? ป้อนน้ำทำงานอย่างไร? น้ำไหลส่งผลต่อรากพืชอย่างไร?
3. ทดลองวัดค่า pH/EC แบบง่าย – ให้ผู้เรียนเข้าใจว่าคุณภาพน้ำสำคัญอย่างไร
4. หลักการเพาะเมล็ดและเตรียมต้นกล้า – วิธีเพาะในฟองน้ำและการดูแลต้นกล้า
5. เวิร์กช็อปประกอบ "Mini Recirculating System" แบบกลุ่ม
6. กิจกรรมตอบคำถามและสรุปการเรียนรู้



ระยะเวลา รวม 3 ชั่วโมง (ภาคทฤษฎี + ภาคปฏิบัติ)



วัสดุ / อุปกรณ์

วัสดุเพาะเมล็ดแบบง่ายจำนวน 6 ชุด (รวมปุ๋ยน้ำ AB เมล็ดผัก และคู่มือดูแลหลังการอบรม)

หมายเหตุ ไม่รวมชุดปลูกไฮโดรโปนิคส์แบบระบบน้ำวน



ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ผู้เรียนจะได้:

- อธิบายหลักการพื้นฐานของไฮโดรโปนิคส์แบบน้ำวนได้
- เข้าใจองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ป้อนน้ำ อัตราการไหล ถึงผัก และสารละลายธาตุอาหาร
- เพาะเมล็ดและเตรียมวัสดุปลูกได้อย่างถูกต้อง
- สังเกตและวิเคราะห์ปัญหาพืชเบื้องต้นได้และนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในอนาคต



สนใจข้อมูลเพิ่มเติม

ผศ.ดร.รัตนพร นรรัตน์ (เบอร์โทร: 091-8499661)

ตัวอย่างกิจกรรม

