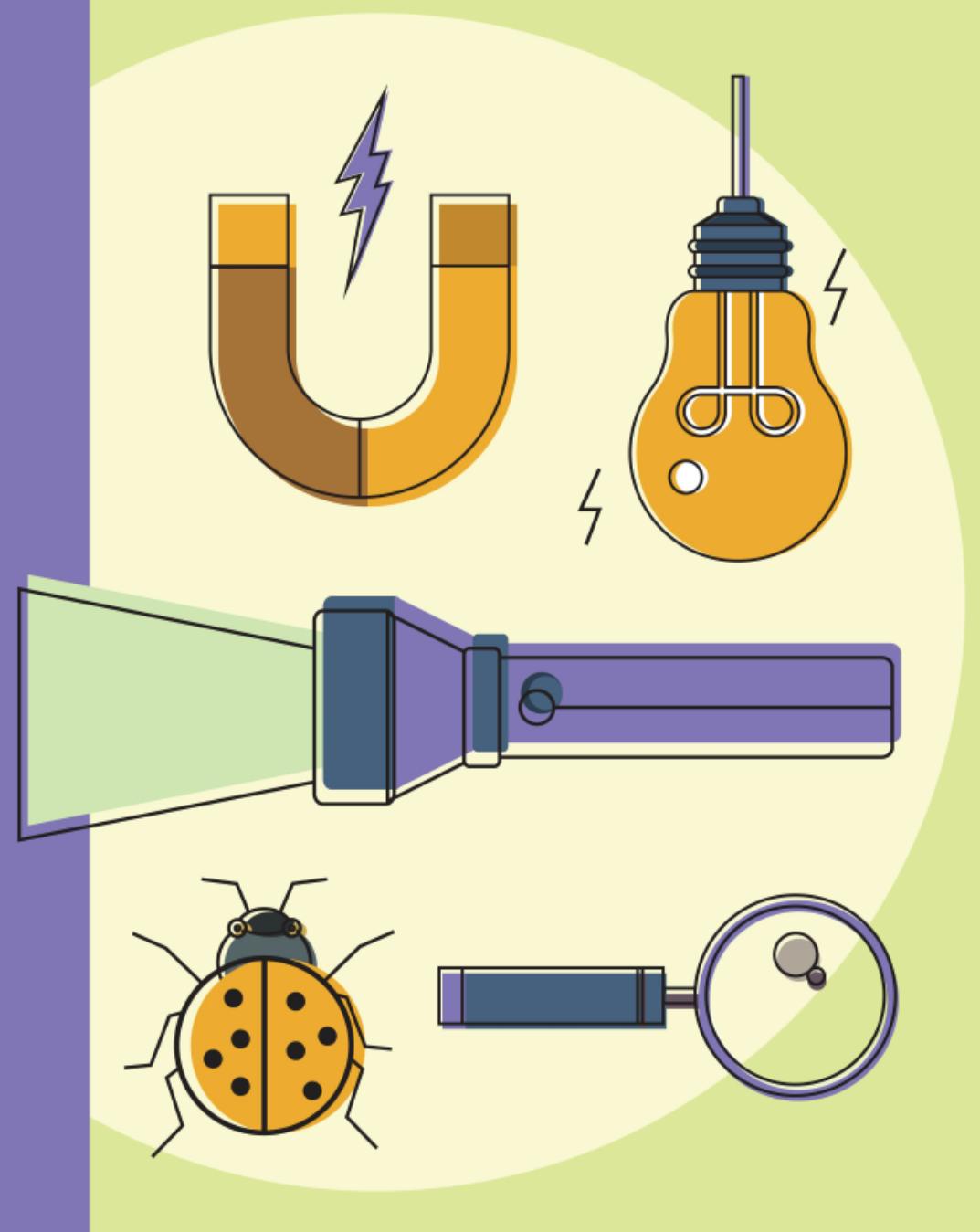


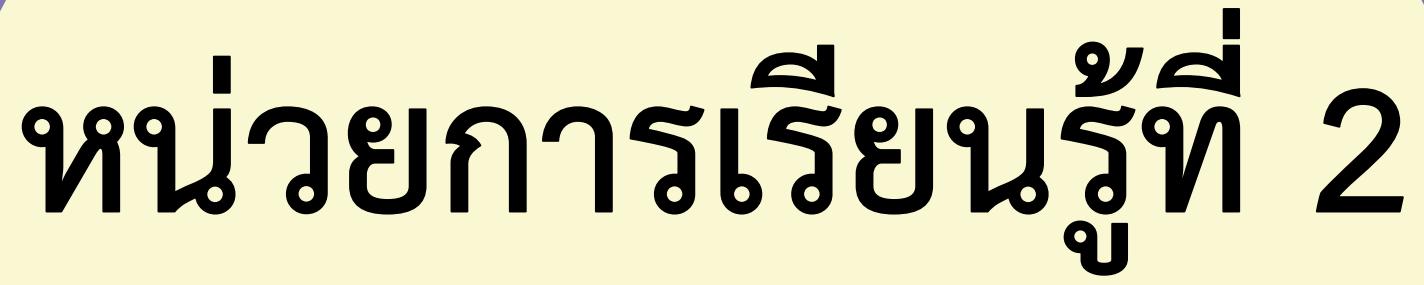
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว14101
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ครูผู้สอน สุธารัตน์ ศรีแก้ว

เรื่อง หน้าที่ของรากและลำต้น

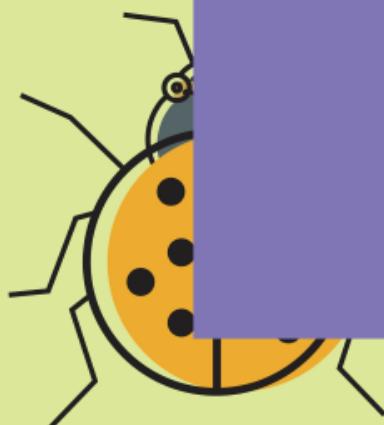
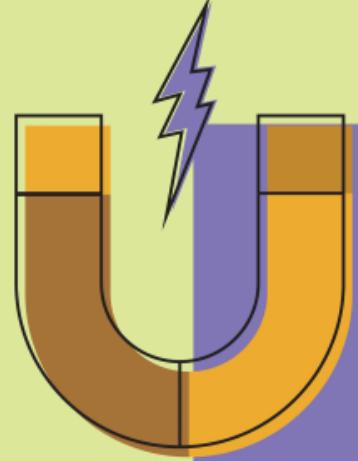




หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

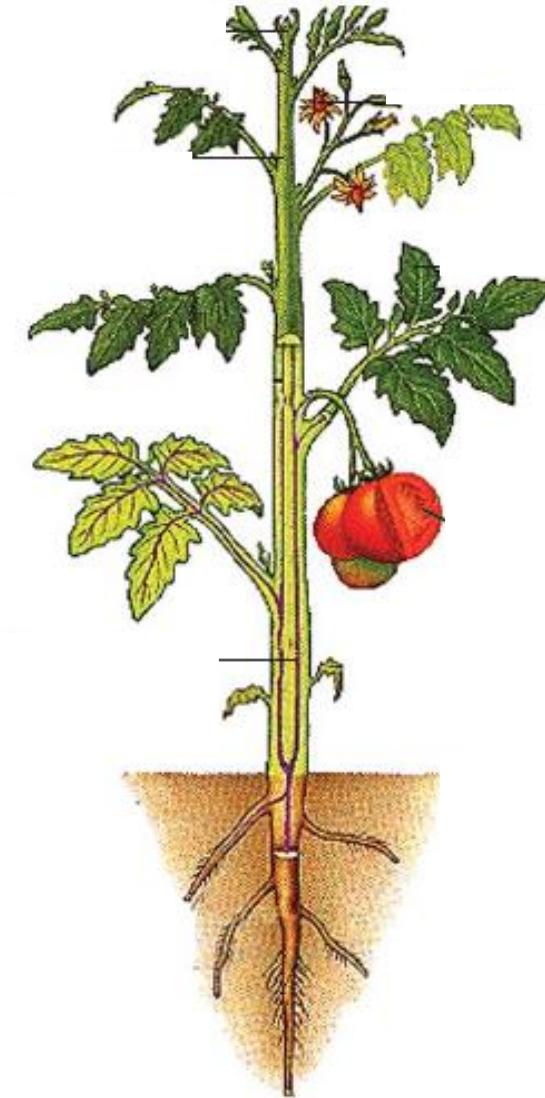


ส่วนต่างๆ ของพิช



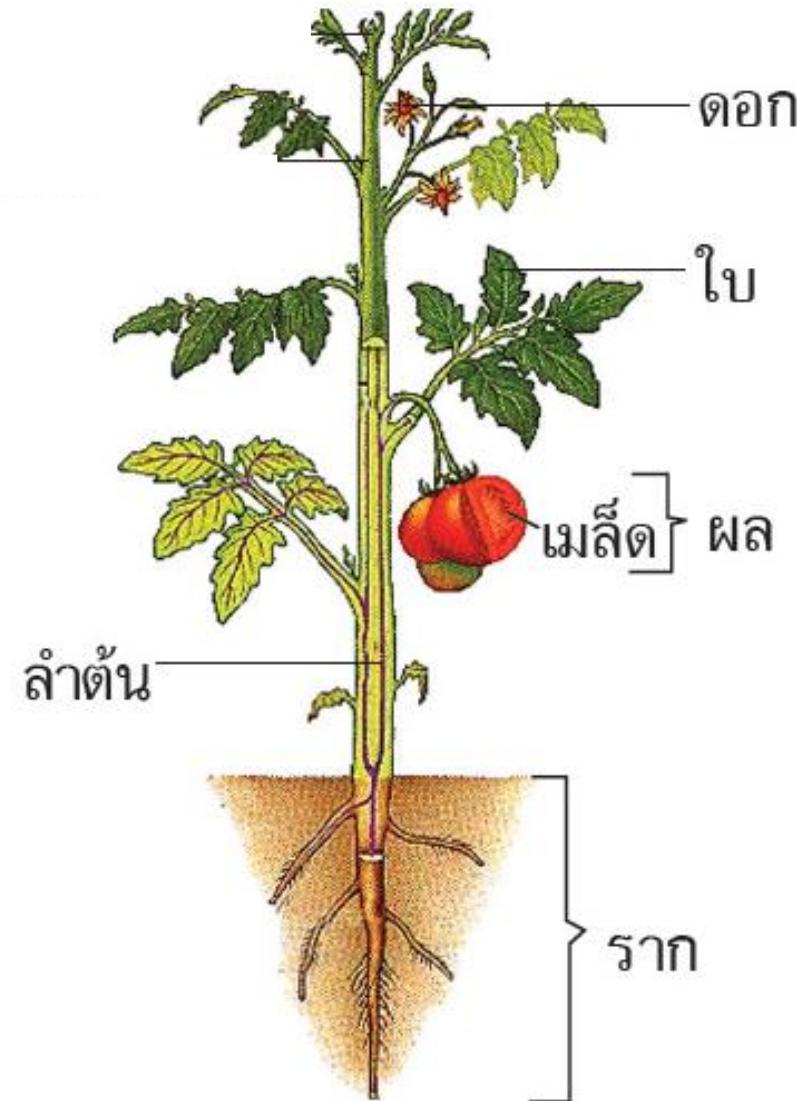


สวนต่างๆ ของพีช



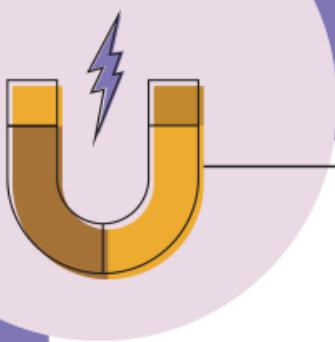


แต่ละส่วนของพืช ทำหน้าที่อะไรบ้าง



รากและลำต้น ทำหน้าที่อะไร





กิจกรรมที่ ๑ รากและลำต้นมีหน้าที่อะไร

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายหน้าที่ของรากและลำต้น

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ต้นเทียนที่มีราก
๒. น้ำสีแดงใส่ไว้ในขวด
๓. มีดโกน
๔. แวนิลลา
๕. สีไม้

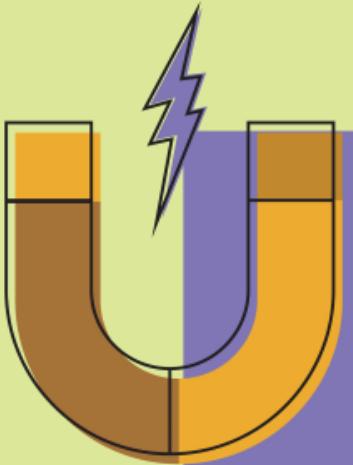




วิธีทำ

๑. ล้างรากต้นเทียนให้สะอาด สังเกตและวัดรูปลักษณะภายนอกของรากและลำต้นของต้นเทียนลงในใบงาน ๐๑ หน้าที่ของรากและลำต้น
๒. แข่รากต้นเทียนในน้ำสีแดง ประมาณ ๓๐ นาที จากนั้นสังเกตแล้ววัดรูปลักษณะภายนอกของรากและลำต้นลงในใบงาน ๐๑ หน้าที่ของรากและลำต้น
๓. ใช้มีดโกนตัดรากและลำต้นตามขวางและตามยาวของต้นเทียน สังเกตและวัดรูปลักษณะของลำต้น และใช้แวนขยายช่วยในการสังเกต พร้อมบันทึกผลการสังเกตลงในตารางบันทึกผล





จะเกิดอะไรขึ้น !!!!

ถ้าแซ่รากของต้นเหียน

ในน้ำสีแดง



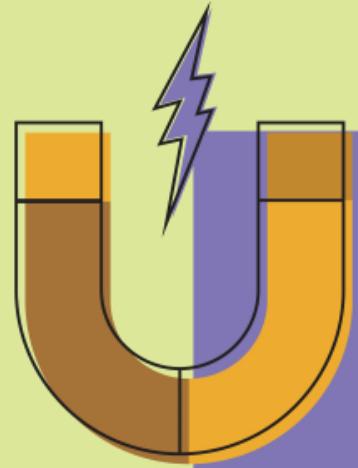


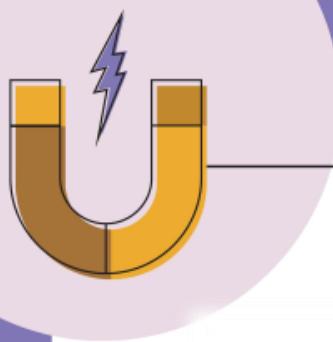
การคาดคะเนของนักเรียน



ใบงาน 02

หน้าที่ของรากและลำต้น





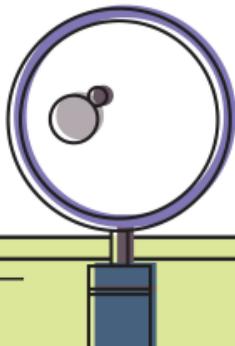
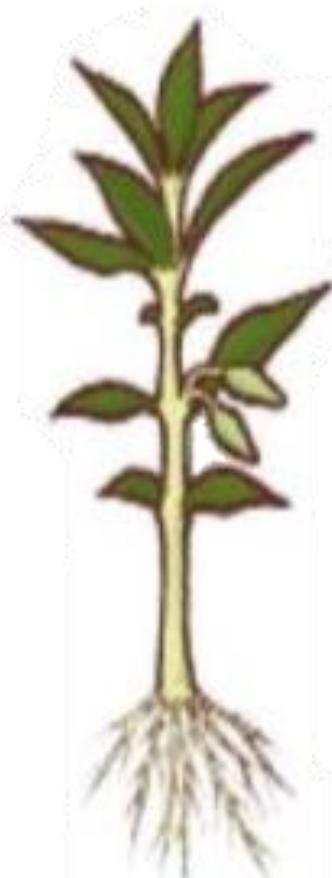
รูปลักษณะภายนอก
ของรากและลำต้นของต้นเทียน
ก่อนแข่น้ำสีแดง

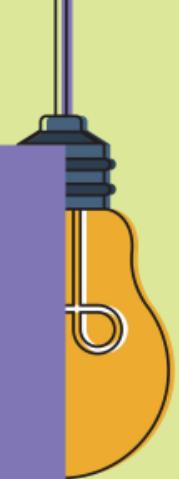
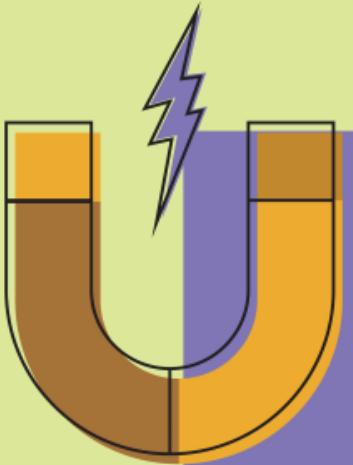
รูปลักษณะภายนอก
ของรากและลำต้นของต้นเทียน
หลังแข่น้ำสีแดง



ลักษณะภายนอก ของต้นเหียนก่อน เช่น สีแดง

ลักษณะภายนอกของต้นเหียนก่อนแซ่น้ำสีแดง

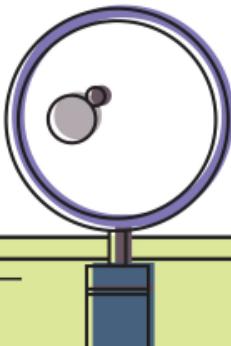




ลักษณะภายนอก ของต้นเทียนหลังแขวน้ำ สีแดง



ลักษณะภายนอกของต้นเหียนก่อนแซ่น้ำสีแดง



คำถ้ามหลังกิจกรรม



หลังจากแซ่รากต้นเหียนในน้ำสีแดง
สิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นไปตาม
คาดคะเนหรือไม่

น้ำสีแดงเคลื่อนที่เข้าสู่ราก และลำต้นได้อย่างไร

