

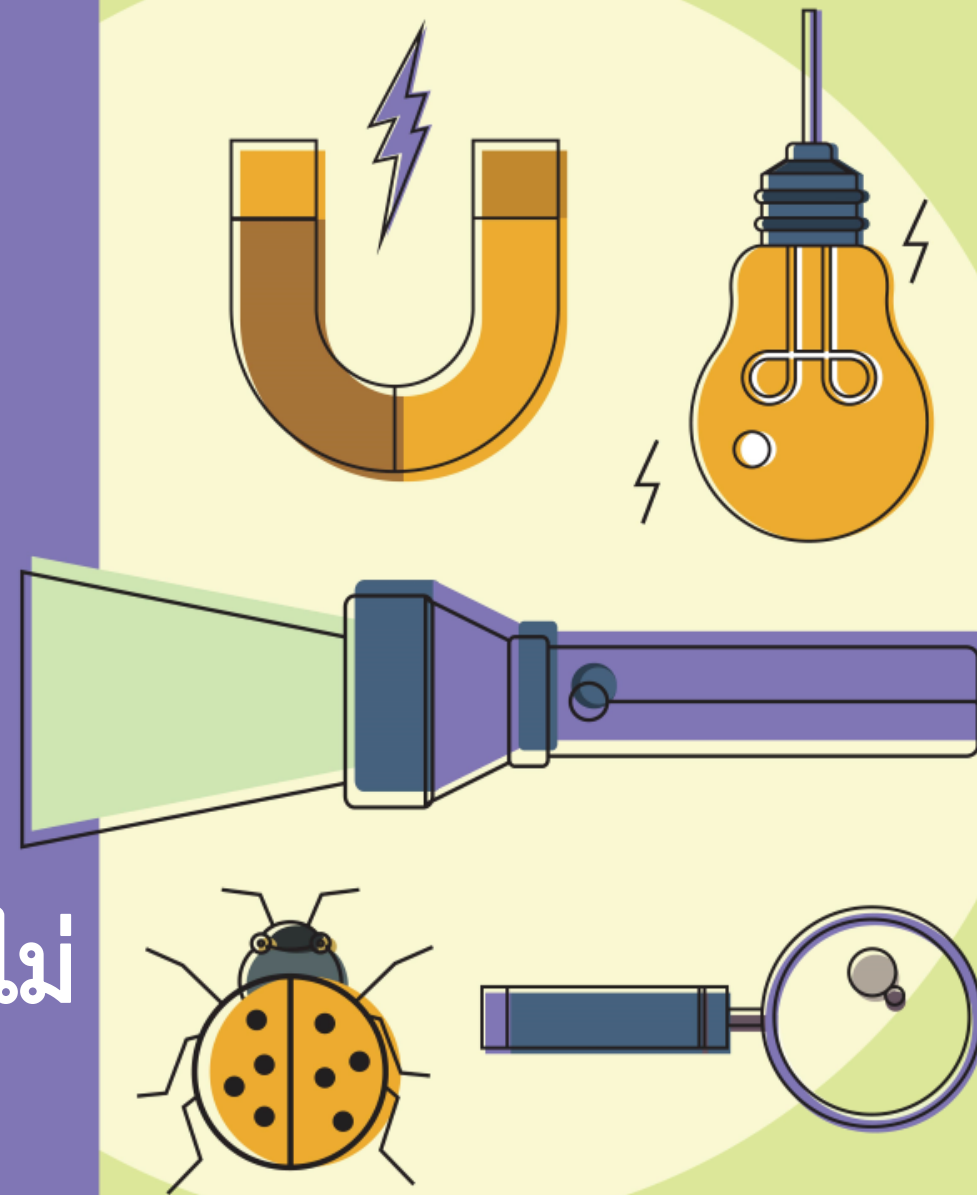
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

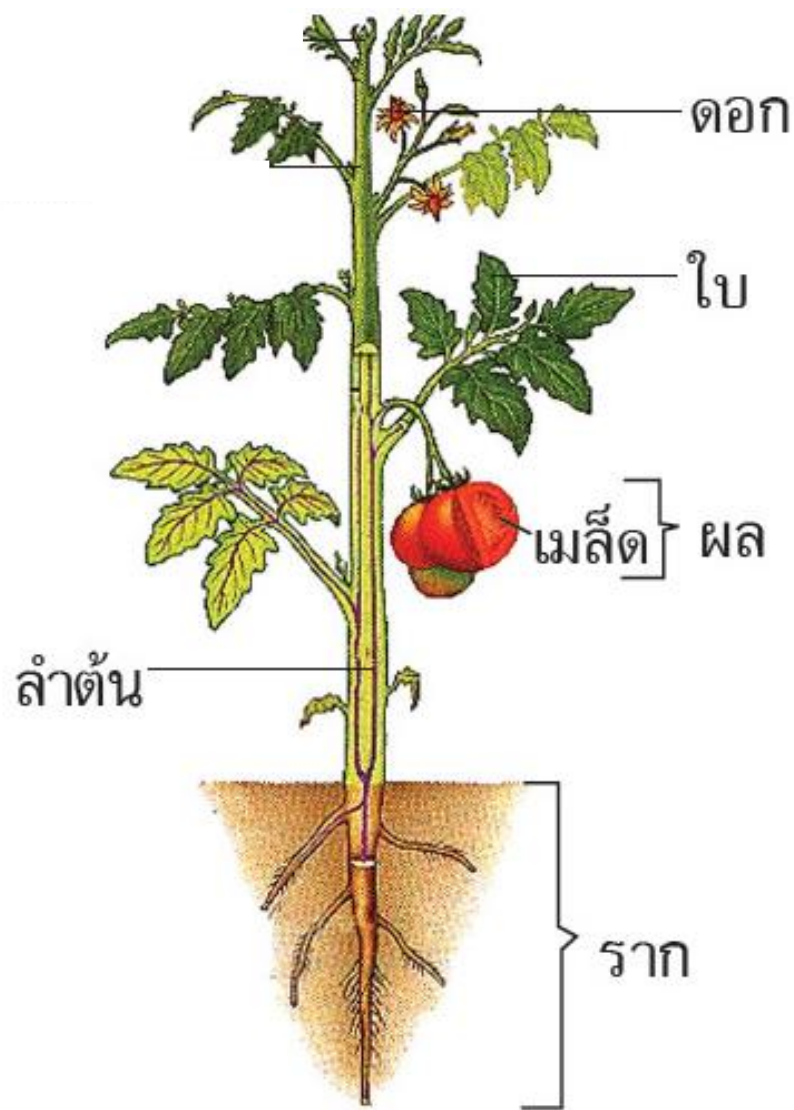
ครูผู้สอน สударัตน์ ศรีแก้ว

เรื่อง รากและลำต้นมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่





หน้าที่ของ ส่วนต่างๆของพืช

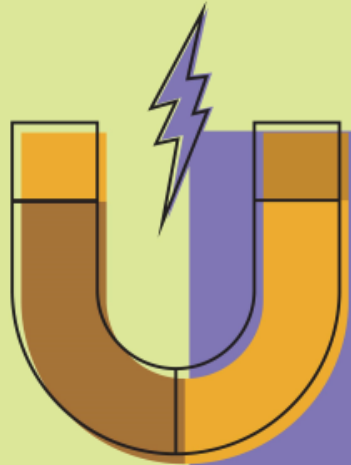


พืชมีการลำเลียงน้ำ ไปในทิศทางใด





รากและลำต้นยังมี
หน้าที่อื่นอีกหรือไม่





กิจกรรมที่ ๒ รากและลำต้นมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่

จุดประสงค์

๑. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของรากและลำต้น
๒. สังเกต อภิปรายและระบุชนิดของอาหารที่สะสมไว้ที่รากและลำต้น





วัสดุ-อุปกรณ์

๑. น้ำ
๒. น้ำแป้งมัน
๓. น้ำแป้งข้าวโพด
๔. สารละลายไอโอดีนเข้มข้น ๑ %
๕. หลอดทดลอง
๖. หลอดหยด
๗. ที่วางหลอดทดลอง
๘. จานหลุมพลาสติก
๙. กระบอกตวงขนาด ๑๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร
๑๐. แครอท ขิง ข่า กระชาย เฝือก มันเทศ มันฝรั่ง
๑๑. มีดโกน
๑๒. สีเทียนหรือสีไม้





วิธีทำ

๑. ใส่ น้ำ ๑๐ มิลลิลิตร ลงในหลอดทดลองที่ ๑ ใส่ น้ำแป้งมัน ๑๐ มิลลิลิตร ลงในหลอดทดลองที่ ๒ และ ใส่ น้ำแป้งข้าวโพด ๑๐ มิลลิลิตร ลงในหลอดทดลองที่ ๓ จากนั้น สังเกต และ บันทึก ผล โดยการ ระบาย สี ลง ใน รูป หลอดทดลอง ใน ตารางใบงาน ๐๒

หลอดทดลองที่

๑



๒



๓





๒. หยดสารละลายไอโอดีน ลงในหลอดทดลองที่ ๑ ๒ และ ๓ หลอดละ ๓ หยด แล้วเขย่าหลอดทดลอง และบันทึกผลโดยการระบายสีลงในรูปหลอดทดลองในตารางใบงาน ๐๒

หลอดทดลองที่ ๑



๒



๓





๓. ตัดส่วนของแครอต ขิง ข่า กระชาย เหือก มันเทศ มันฝรั่ง เป็นชิ้น
ขนาดประมาณ ๑x๑ เซนติเมตร
๔. นำชิ้นส่วนของพืชที่ตัดแล้วใส่ในจานหลุมพลาสติก หลุมละ ๑ ชนิด
๕. สังเกตสีของสารละลายไอโอดีน หยดสารละลายไอโอดีนลงบนชิ้นส่วน
ของพืช ชนิดละ ๑-๒ หยด แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงและบันทึกผล





ใบงาน ๐๒ :หน้าที่อื่นของรากและลำต้น

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ๑ ผลการสังเกตสารชนิดต่าง ๆ ก่อนและหลังหยดสารละลายไอโอดีน

สารในหลอดทดลอง	ผลการสังเกต	
	ก่อนหยด	หลังหยด
๑. น้ำ		





๒. น้ำแป้งมัน



๓. น้ำแป้งข้าวโพด





ตาราง ๒ การเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนพืชเมื่อหยดสารละลายไอโอดีน

ชนิดของพืช	ผลการสังเกต	
	ก่อนหยดสารละลายไอโอดีน	หลังหยดสารละลายไอโอดีน
แครอท		
ขิง		
ข่า		





ข่า

กระชาย

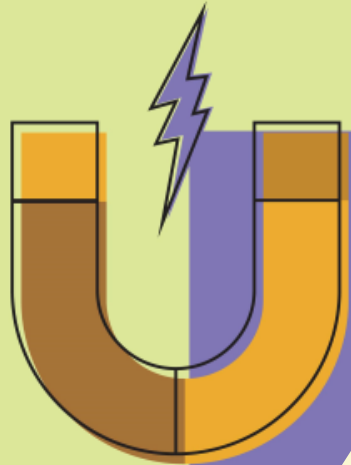
เผือก

มันเทศ

มันฝรั่ง



ผลการทำกิจกรรม





ใบงาน ๐๒ :หน้าที่อื่นของรากและลำต้น

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ๑ ผลการสังเกตสารชนิดต่าง ๆ ก่อนและหลังหยดสารละลายไอโอดีน

สารในหลอดทดลอง	ผลการสังเกต	
	ก่อนหยด	หลังหยด
๑. น้ำ	 ใสๆ ไม่มีสี	 สีน้ำตาลจางๆ





๒. น้ำแป้งมัน

สีขาวขุ่น

สีน้ำเงินเข้ม

๓. น้ำแป้งข้าวโพด

สีขาวขุ่น

สีน้ำเงินเข้ม





ตาราง ๒ การเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนพืชเมื่อหยดสารละลายไอโอดีน

ชนิดของพืช	ผลการสังเกต	
	ก่อนหยดสารละลายไอโอดีน	หลังหยดสารละลายไอโอดีน
แครอท	สีส้ม	สีน้ำเงินเข้ม
ขิง	สีเหลืองเข้ม	สีน้ำเงินเข้ม
ข่า	สีขาว	สีน้ำเงินเข้ม

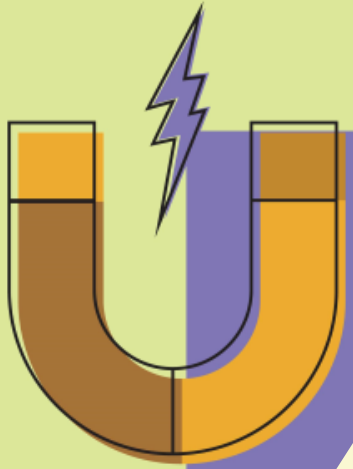




กระชาย	สีเหลือง	สีน้ำเงินเข้ม
เผือก	สีขาวลายม่วง	สีน้ำเงินเข้ม
มันเทศ	สีเหลือง/ม่วง/ขาว	สีน้ำเงินเข้ม
มันฝรั่ง	สีขาว	สีน้ำเงินเข้ม



เมื่อหยดสารละลายไอโอดีน
ลงในน้ำ น้ำแป้งมัน และน้ำแป้งข้าวโพด
เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร



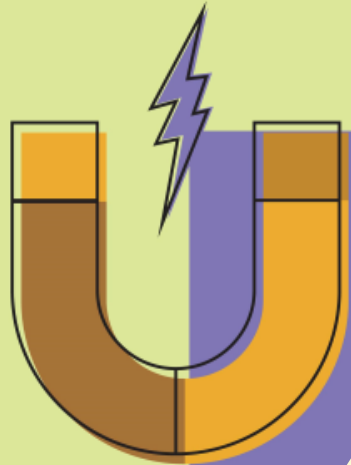
จากกิจกรรมนี้ ชิ้นส่วนของพืช
ชนิดใดเป็นส่วนของราก
ชิ้นส่วนของพืชชนิดใดเป็นส่วน
ของลำต้น



เมื่อหยดสารละลายไอโอดีน
ลงในชิ้นส่วนของรากและลำต้น
ของพืช เกิดการเปลี่ยนแปลง
อย่างไร



น้ำสีแดงจะถูกลำเลียงต่อไป
บริเวณส่วนใดและลำเลียงไปได้
อย่างไร



เพราะเหตุใด เมื่อหยดสารละลายไอโอดีน
ลงบนชิ้นส่วนของรากและลำต้นแล้ว
สีของสารละลายไอโอดีน
มีการเปลี่ยนแปลง



อาหารที่สะสมไว้ที่รากหรือลำต้น
ของพืชบางชนิดคืออะไร
ทราบได้อย่างไร



สรุปกิจกรรม



รากมีหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารแล้วลำเลียง
ไปยังลำต้น ส่วนลำต้นมีหน้าที่ลำเลียงน้ำ
ไปยังส่วนต่างๆของพืช



สรุปกิจกรรม



นอกจากนี้รากและลำต้นของพืชบางชนิด
ทำหน้าที่สะสมอาหาร
และอาหารที่สะสมคือ แป้ง

