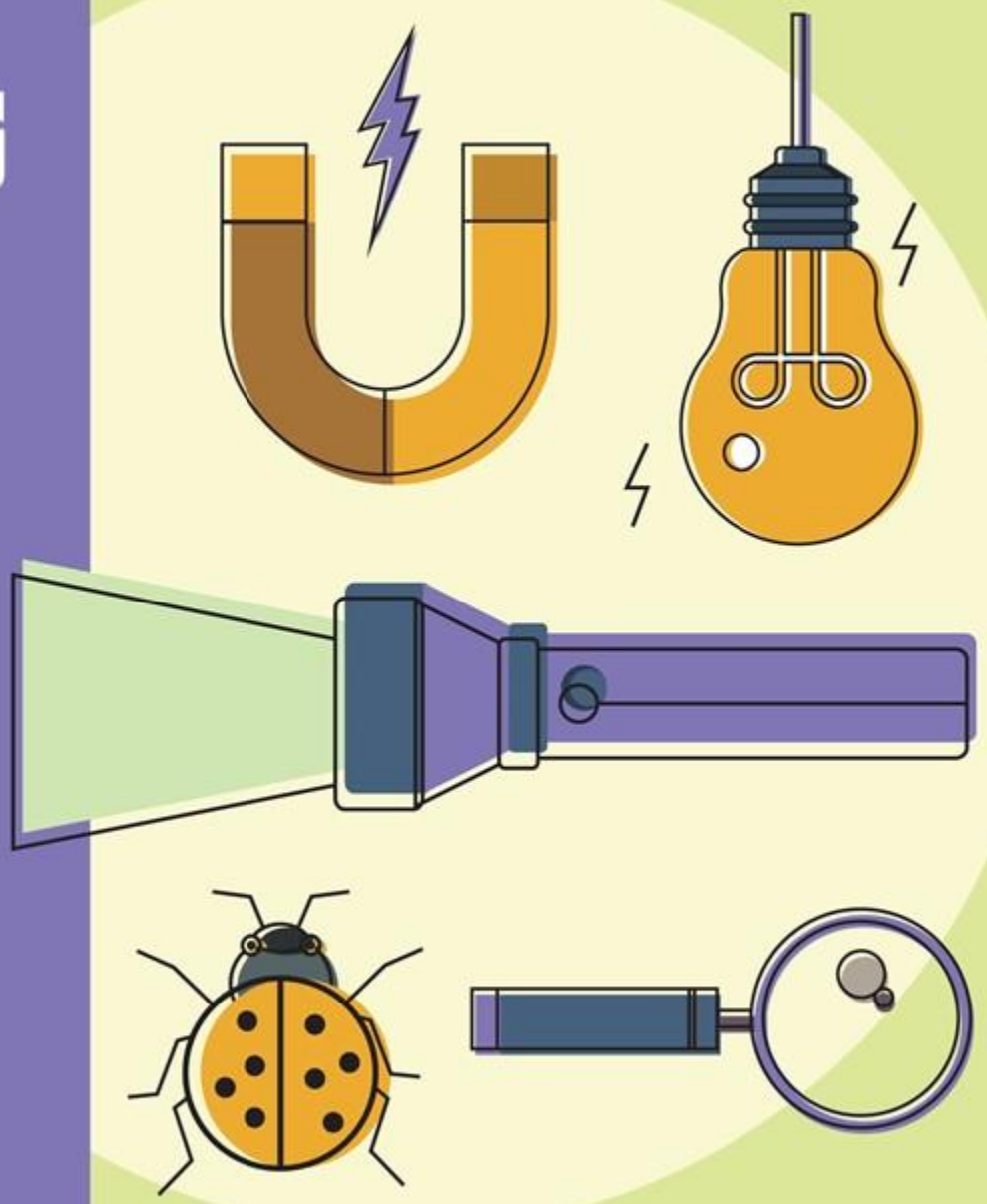
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

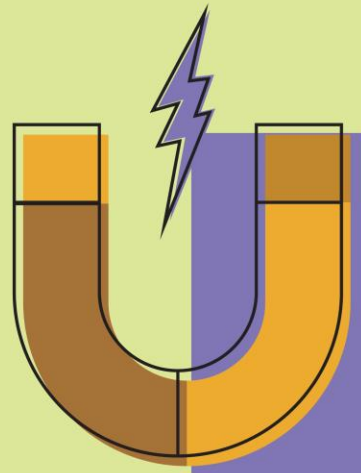
รหัสวิชา ว14101

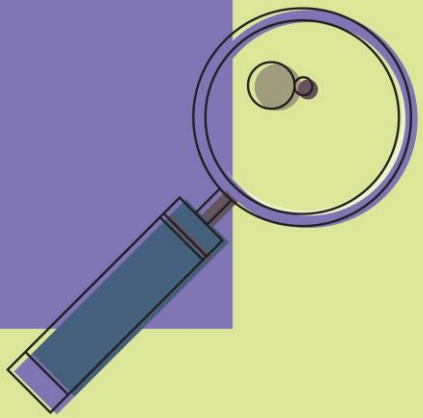
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ใบทำหน้าที่อย่างไร (1)

ครูผู้สอน ครูสุดารัตน์ ศรีแก้ว







ใบมีหน้าที่อย่างไร

หน่วยย่อยที ๑

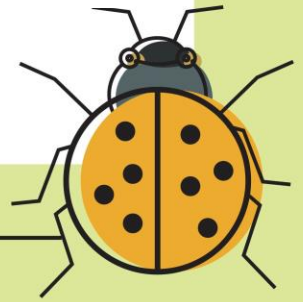
หน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอกของพืช

กิจกรรมที่ ๑ ใบทำหน้าที่อะไร

จุดประสงค์

๑. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของใบพืช

๒. สังเกตและระบุประเภทของอาหารที่พืชสร้างขึ้น



วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ใบพืช
๒. สีเทียนหรือสีไม้
๓. บีกเกอร์ขนาด ๒๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร
๔. หลอดทดลองทนไฟขนาดใหญ่
๕. ตะเกียงแอลกอฮอล์
๖. ที่กั้นลมพร้อมตะแกรงลวด
๗. เอทิลแอลกอฮอล์ ๙๕%
๘. จานแก้ว
๙. ปากคีบ
๑๐. ไม้หนีบ
๑๑. หลอดหยด
๑๒. สารละลายไอโอดีนเข้มข้น ๑%
๑๓. น้ำ
๑๔. ไม้ขีดไฟ

วิธีทำ

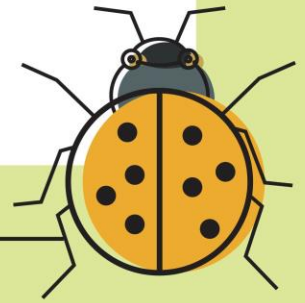
๑. นำใบพืชที่มีลักษณะบางและใบไม่ใหญ่เกินไป ๒ ชนิด ที่ได้รับแสงแดดประมาณ ๓ ชั่วโมง มาวาดรูปลักษณะของใบพร้อมระบายสีลงในใบงาน ๐๑

๒. ใส่น้ำ ๑๐๐ มิลลิลิตร ลงในบีกเกอร์ แล้วต้มน้ำให้เดือด ใส่ใบไม้ลงไปต้มเป็นเวลา ๓-๕ นาที

๓. ใช้ปากคีบ คีบใบไม้ใส่ในหลอดทดลองขนาดใหญ่แล้วใส่เอทิลแอลกอฮอล์ ๙๕% ให้ท่วมใบ

๔. นำหลอดทดลองที่มีใบพืชและเอทิลแอลกอฮอล์ ๙๕% ไปต้มในน้ำเดือด ประมาณ ๔-๕ นาที จนใบพืชมีสีซีดจาง

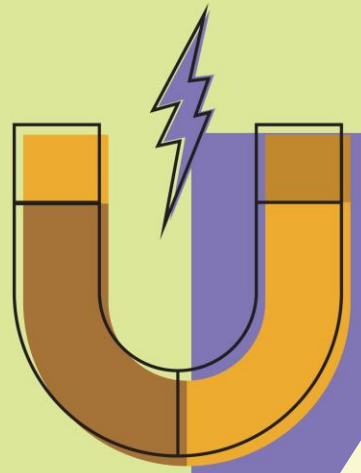
๕. นำใบพืชมาล้างน้ำ แล้ววางลงบนจานแก้ว คลี่ใบออก หยดสารละลายไอโอดีนลงไปให้ทั่วทั้งใบ ทิ้งไว้ประมาณ ๕ นาที สังเกตการเปลี่ยนแปลงและบันทึกผล โดยวาดภารูปพร้อมระบายสีลงในใบงาน ๐๑



ใบงาน ๐๑ : หน้าที่ของใบ

ชื่อพืช	ภาพลักษณะใบพืช	
	ก่อนต้ม	หลังต้ม
๑. _____		

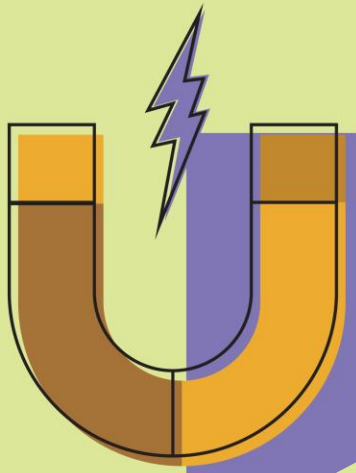
ใบชบาด่างก่อนต้มในน้ำเดือด



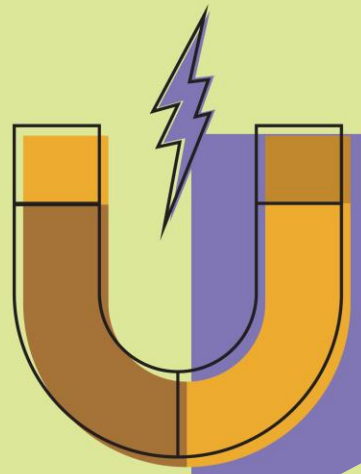
ผลการทำกิจกรรม

ใบงาน ๐๑ : หน้าที่ของใบ

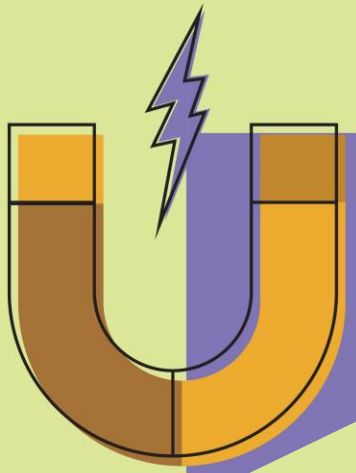
ชื่อพืช	ภาพลักษณะใบพืช	
	ก่อนต้ม	หลังต้ม
๑. ชบาด่าง		



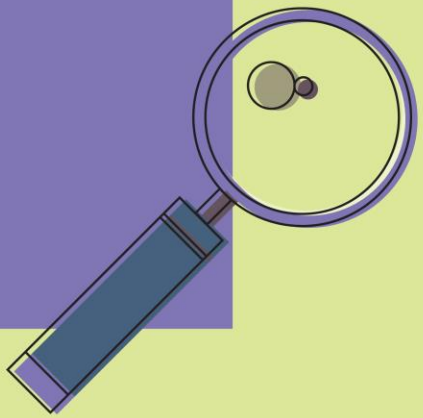
เพราะเหตุใดเราจึงต้องนำใบชบาด่างมาต้มในน้ำเดือด 3-5 นาทีก่อนจะนำไปต้มในเอทิลแอลกอฮอล์

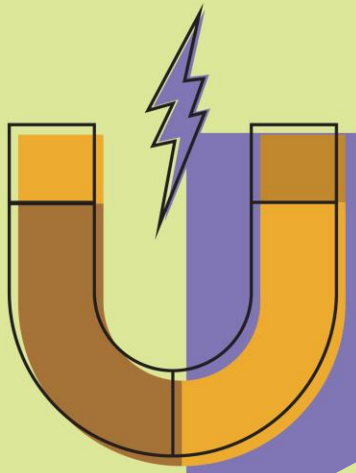


ใบชบาด่างก่อนต้มและหลังต้มในเอทิลแอลกอฮอล์มีลักษณะอย่างไร

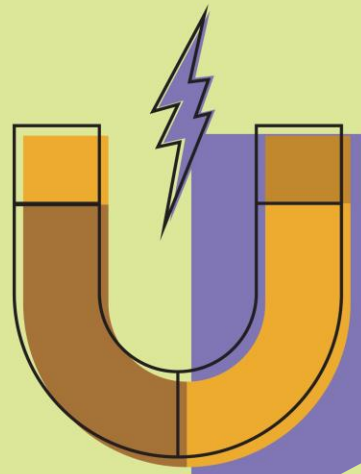


เพราะเหตุใดเราจึงต้องต้มใบชบาด่างในเอทิลแอลกอฮอล์





เมื่อหยดสารละลายไอโอดีน ลงบนใบพืช เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือไม่ อย่างไร



บางส่วนของใบชบาด่างที่เกิดการเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้มหรือสีม่วงเป็นเพราะอะไร

สรุปกิจกรรม

ใบพืชที่มีสีเขียวจะมีการสร้างอาหารซึ่งอาหารที่พืชสร้างขึ้นก็คือน้ำตาล แล้วเปลี่ยนจากน้ำตาลให้เป็นแป้งเพื่อเก็บสะสมไว้