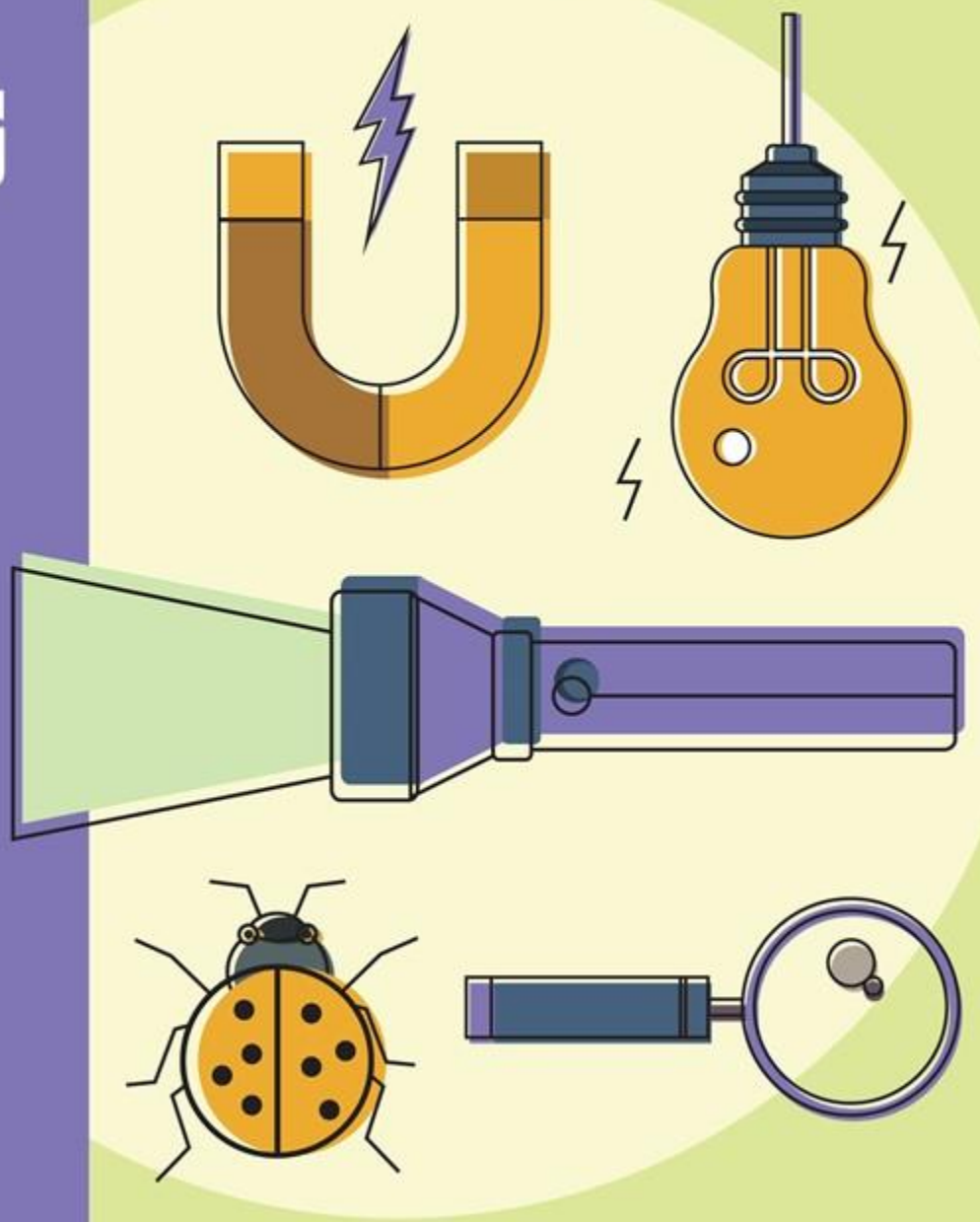
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

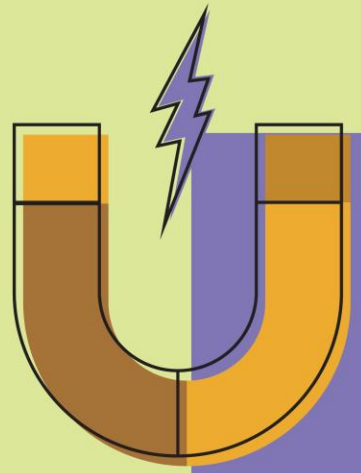
ครูผู้สอน ครูสุดารัตน์ ศรีแก้ว

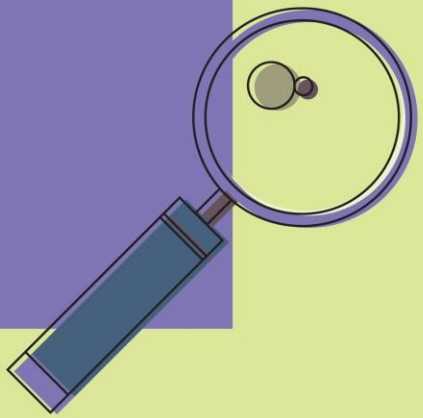


หน่วยย่อยที ๑

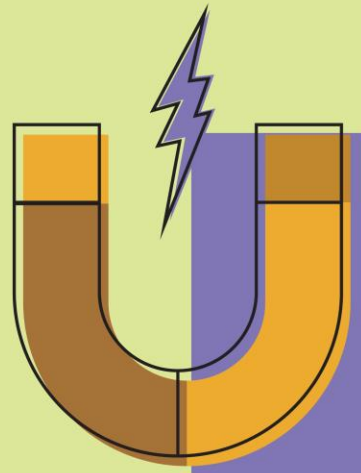
หน้าที่ของราก ลำต้น ใบ และดอกของพืช





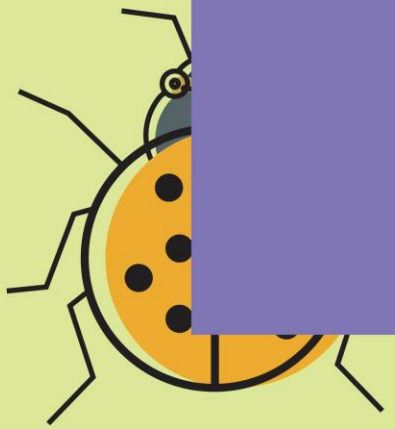



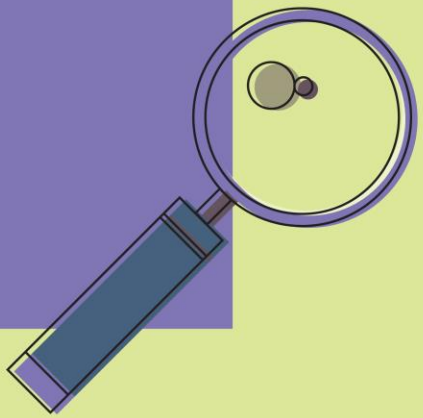
ใบมีหน้าที่อย่างไร





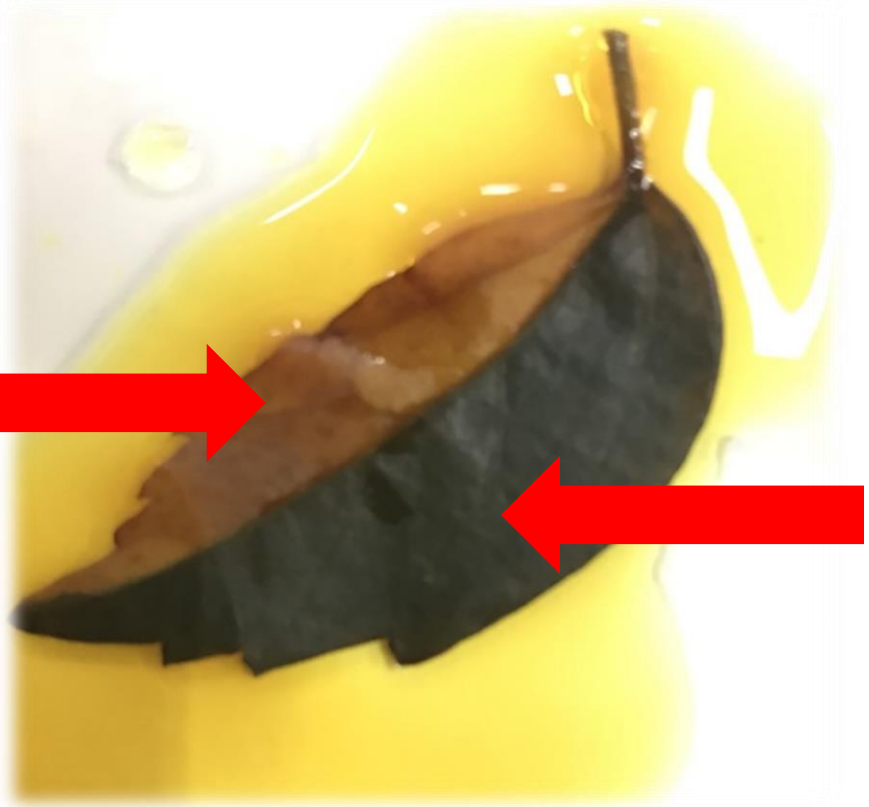
บริเวณใดของใบ
ที่มีการสร้างอาหาร



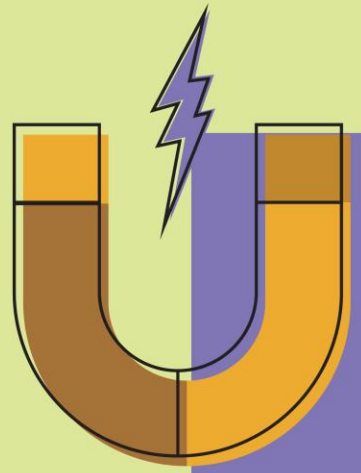


บริเวณที่มีการสร้างอาหาร

ไม่พบแป้ง



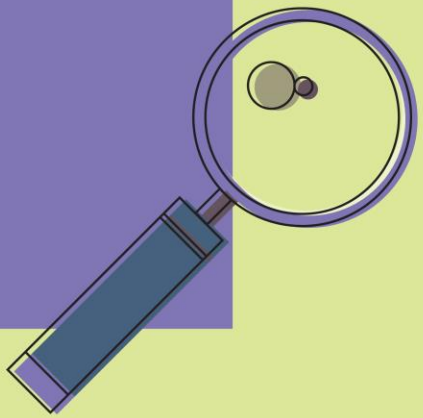
พบแป้ง





การสร้างอาหารของพืช ต้องใช้อะไรบ้าง





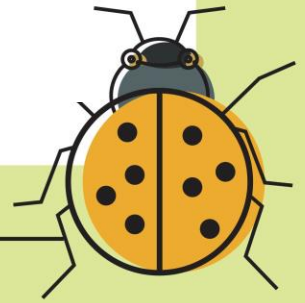
กิจกรรมที่ ๒ พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

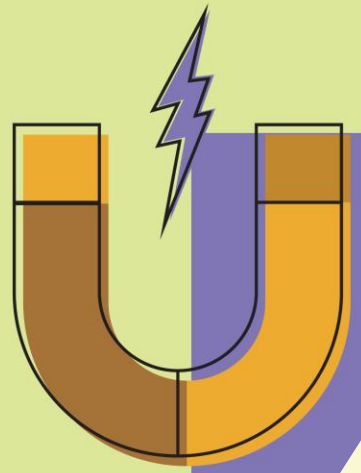
จุดประสงค์

สืบค้นข้อมูลและอธิบายกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

วัสดุ-อุปกรณ์

–





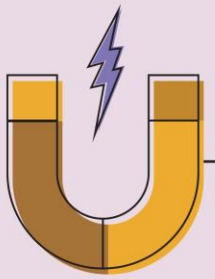



วิธีการทำกิจกรรม

ร่วมกันศึกษาใบความรู้เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

อภิปรายเกี่ยวกับการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช





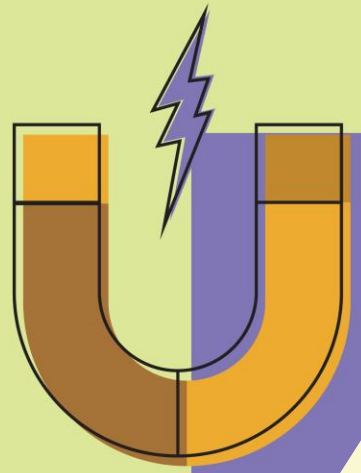
เขียนแผนผังความคิดเรื่องปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

นำเสนอผลการทำกิจกรรม



บันทึกผลการทำกิจกรรม

แผนผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช






ใบความรู้
เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

การสังเคราะห์ด้วยแสงเป็นกระบวนการสร้างอาหารของพืช อาหารที่พืชสร้างขึ้นคือน้ำตาล





แสง

น้ำ

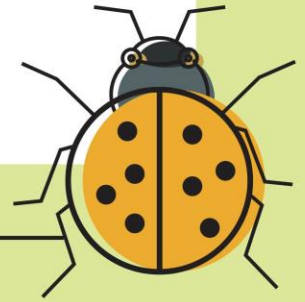


พืชใช้น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสงและคลอโรฟิลล์ในใบพืช ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

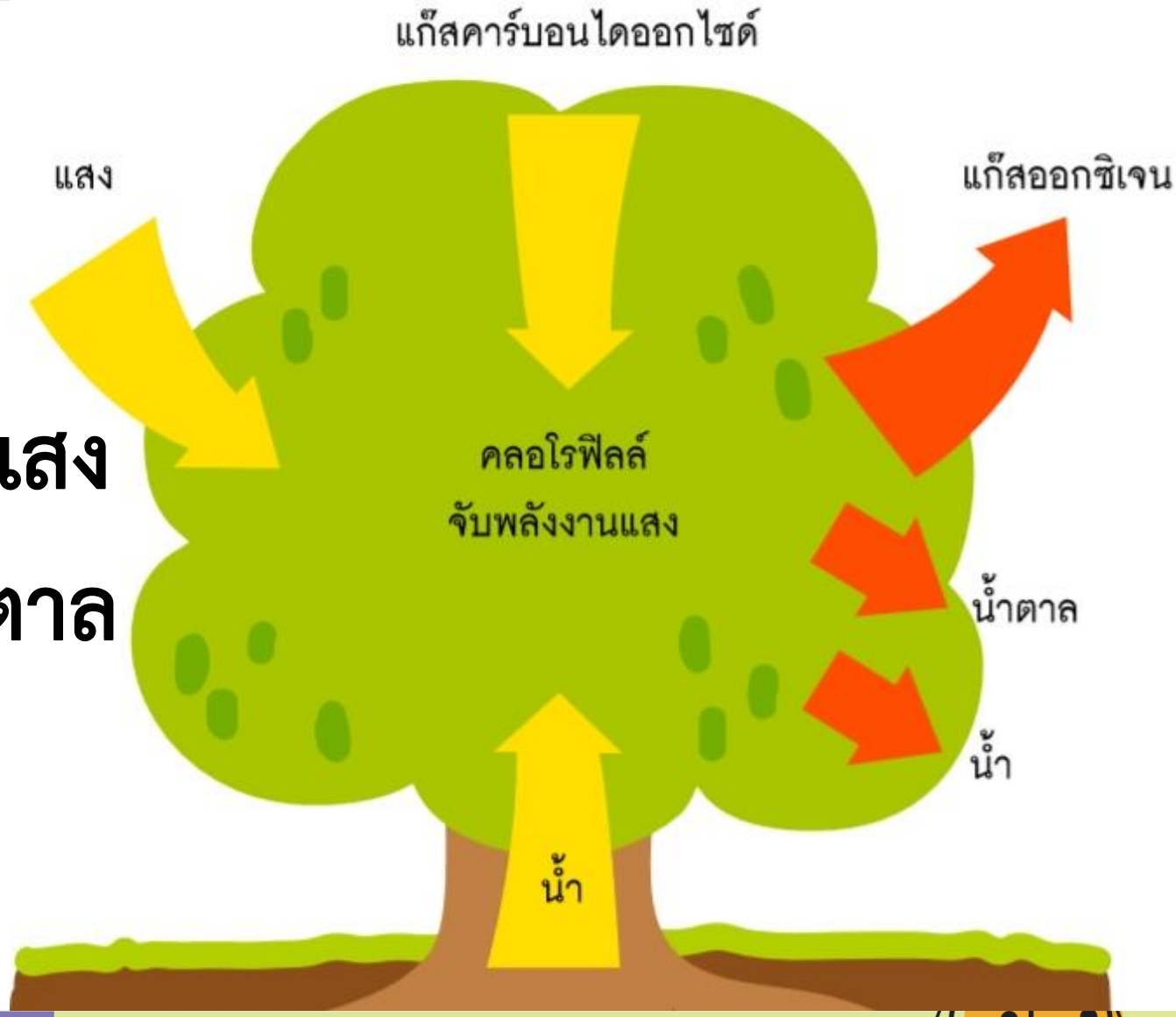
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์



คลอโรฟิลล์

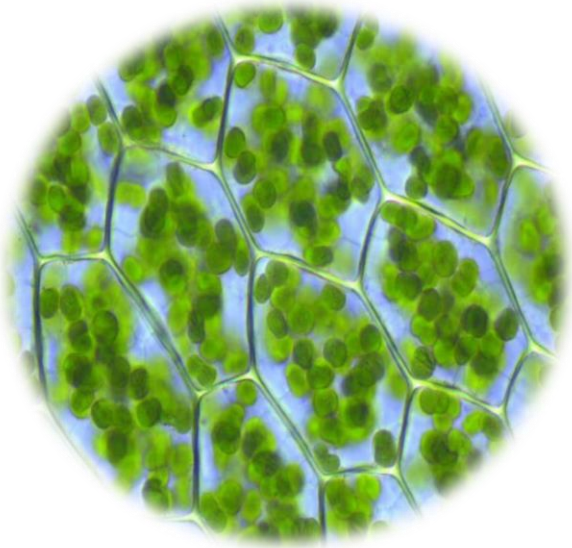


ผลจากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช นอกจากจะได้น้ำตาลแล้ว ยังได้แก๊สออกซิเจนและน้ำอีกด้วย



คลอโรฟิลล์หรือสารสีเขียวจะพบอยู่บริเวณที่มีสีเขียวของพืช ดังนั้นการสังเคราะห์ด้วยแสงส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ใบ

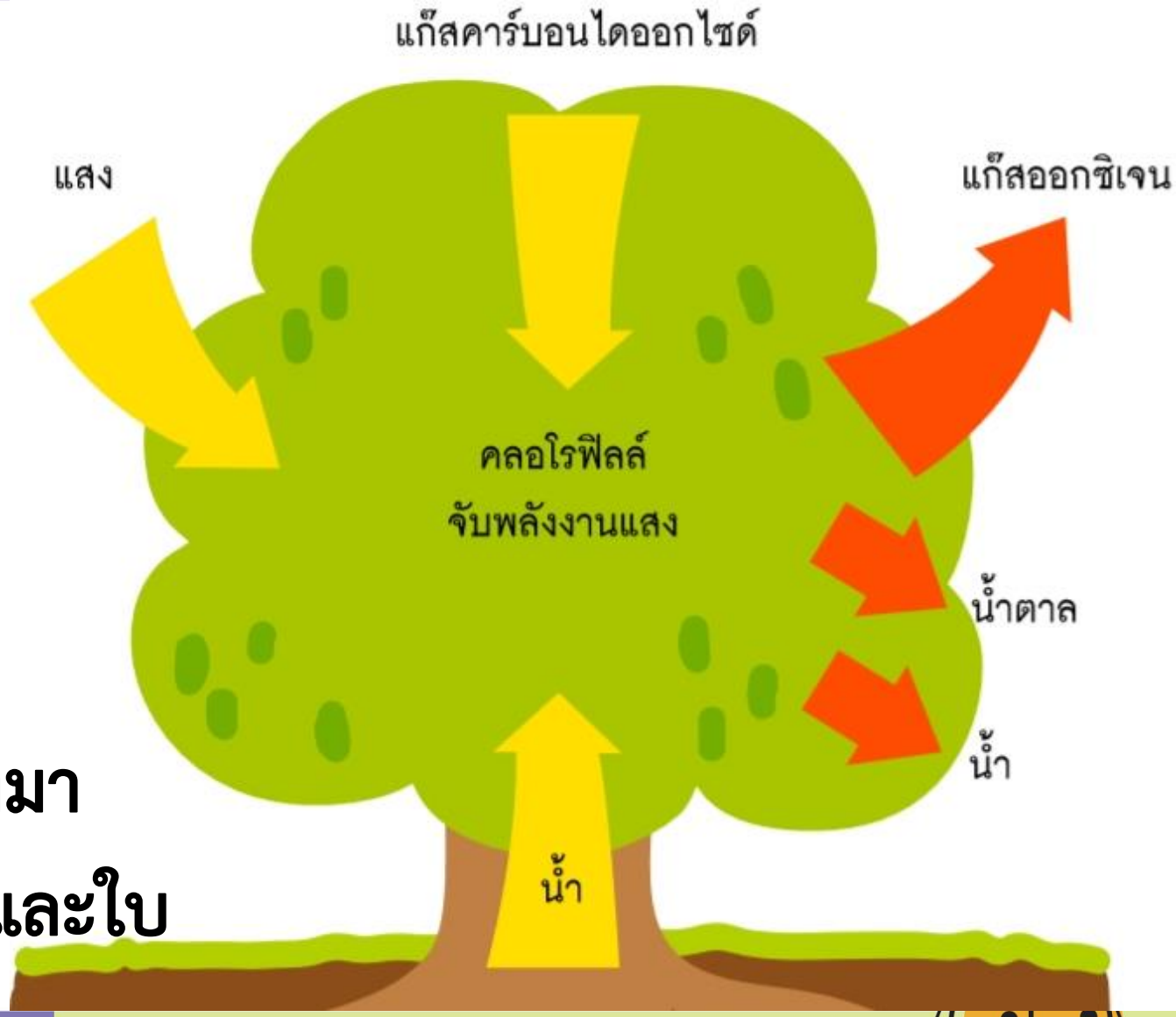




อย่างไรก็ตาม นอกจากใบแล้ว ส่วนอื่น ๆ ของพืชก็สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ เช่น ลำต้น รากของกล้วยไม้



ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
พืชจะใช้คลอโรฟิลล์ดูดพลังงาน
จากแสงอาทิตย์
รับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
เข้าทางปากใบ
ใช้ขนรากดูดน้ำจากดิน ลำเลียงส่งมา
ตามท่อลำเลียงจากรากไปสู่ลำต้นและใบ



อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงคือ <u>น้ำตาล</u> พืชจะเปลี่ยนน้ำตาลเป็น <u>แป้ง</u> เก็บสะสมไว้ตามราก ลำต้น ใบ หรือลำเลียงไปยังส่วนอื่น ๆ ของพืชที่สร้างอาหารไม่ได้ เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์





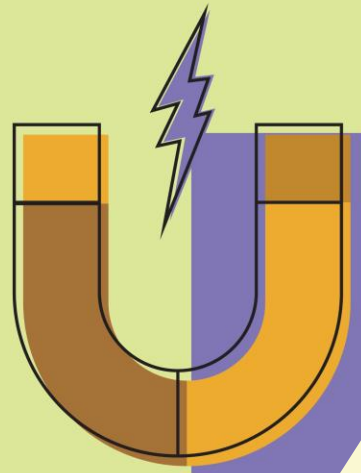

บันทึกผลการทำกิจกรรม

แผนผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

สิ่งที่ใช้

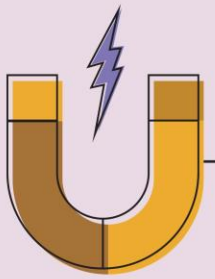
สิ่งที่ได้

การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช






ผลการทำกิจกรรม



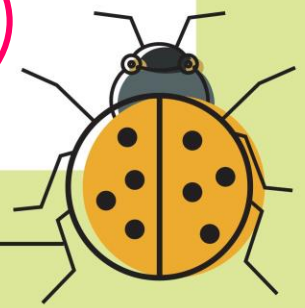
สิ่งที่ใช้

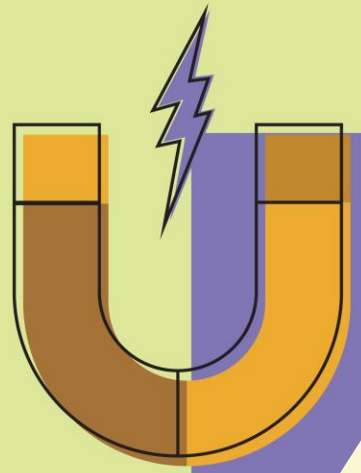
- น้ำ
- แสง
- คลอโรฟิลล์
- แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

สิ่งที่ได้

- น้ำตาล
- น้ำ
- แก๊สออกซิเจน

การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช





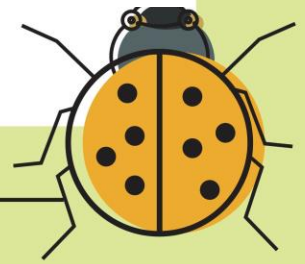



ตอบคำถาม
ท้ายกิจกรรม

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

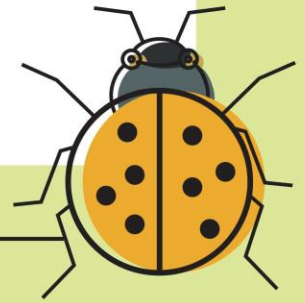
๑. สารสีเขียวที่อยู่ในพืชเรียกว่าอะไร และมีความสำคัญอย่างไรในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

เรียกว่าคลอโรฟิลล์ มีความสำคัญคือดูดพลังงานแสงอาทิตย์



๒. น้ำที่พืชใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงมาจากที่ใด

รากดูดน้ำมาจากดินและส่งต่อไปยังส่วนต่าง ๆ



๓. อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงคืออะไร และพืชเก็บสะสมไว้ใช้ประโยชน์อย่างไร

อาหารที่สร้างได้คือน้ำตาลแล้วเปลี่ยนให้เป็นแป้งเพื่อเก็บสะสมและลำเลียงไปยังส่วนที่สร้างอาหารไม่ได้

