

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง.....พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

ผู้สอน 1. ครูสุดาร์ตน์ ศรีแก้ว

2. ครูธัญลักษณ์ ศิริแข็ง





รากของกล้วยไม้



รากของกล้วยไม้
สามารถสร้างอาหาร
ได้หรือไม่

การสังเคราะห์ด้วยแสง หมายถึงอะไร



กิจกรรมที่ 2 พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

จุดประสงค์

สืบค้นข้อมูลและอธิบายกระบวนการสังเคราะห์

ด้วยแสงของพืช



กิจกรรมที่ 2 พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

วิธีทำ

1. ร่วมกันศึกษาใบความรู้เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
2. ร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเกี่ยวกับการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชแล้วเขียนผังแนวคิดเรื่องปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช



ใบงาน 02

การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

หน้า 60



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๒ : การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

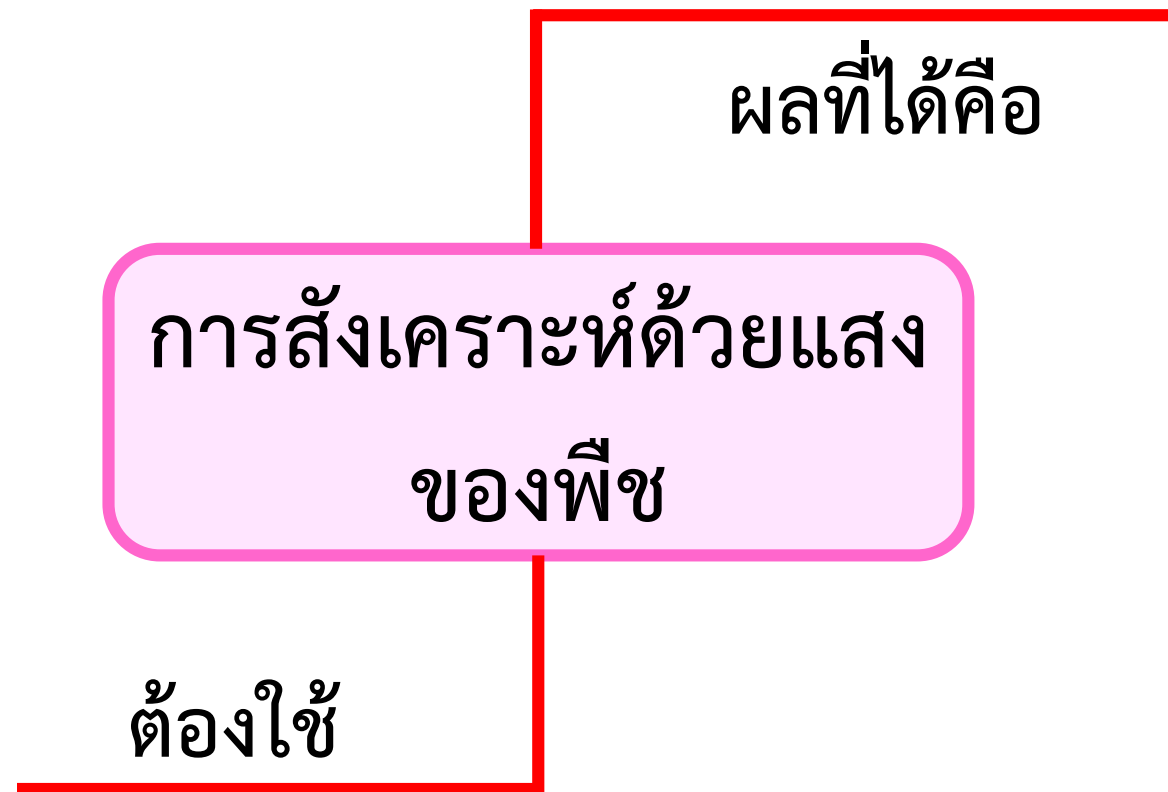
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

ผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

A large, empty rectangular box with a thin brown border, intended for students to draw or write their answers.

ผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช





กิจกรรมที่ 2 พืชสร้างอาหารได้อย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

- 1 แจกใบงาน 02 การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช และใบความรู้เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชให้กับนักเรียน
- 2 ร่วมอภิปรายและให้คำแนะนำในการเขียนผังแนวคิด

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

- 1 อ่านใบความรู้เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
- 2 ร่วมกันอภิปรายจากการอ่านใบความรู้
- 3 เขียนผังแนวคิดเรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

ใบความรู้

เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

หน้า 58-59



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

★★★★
บ. ๒.๑ / พ. ๑.๒ - ๐๒



คลอโรฟิลล์หรือสารสีเขียวจะพบอยู่บริเวณที่มีสีเขียวของพืช ดังนั้นการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ใบ อย่างไรก็ตาม นอกจากใบแล้ว ส่วนอื่นๆ ของพืชก็สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ เช่น ลำต้น รากของกล้วยไม้

ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง พืชจะใช้คลอโรฟิลล์ดูดพลังงานจากแสงอาทิตย์ รับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศเข้าทางปากใบ และใช้น้ำรากดูดน้ำจากดินแล้วลำเลียงส่งมาตามท่อลำเลียงจากรากไปสู่ลำต้นและใบ

อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง คือ น้ำตาล พืชจะเปลี่ยนน้ำตาลเป็นแป้งเก็บสะสมไว้ตามราก ลำต้น ใบ หรือลำเลียงไปยังส่วนอื่น ๆ ของพืชที่สร้างอาหารไม่ได้เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์

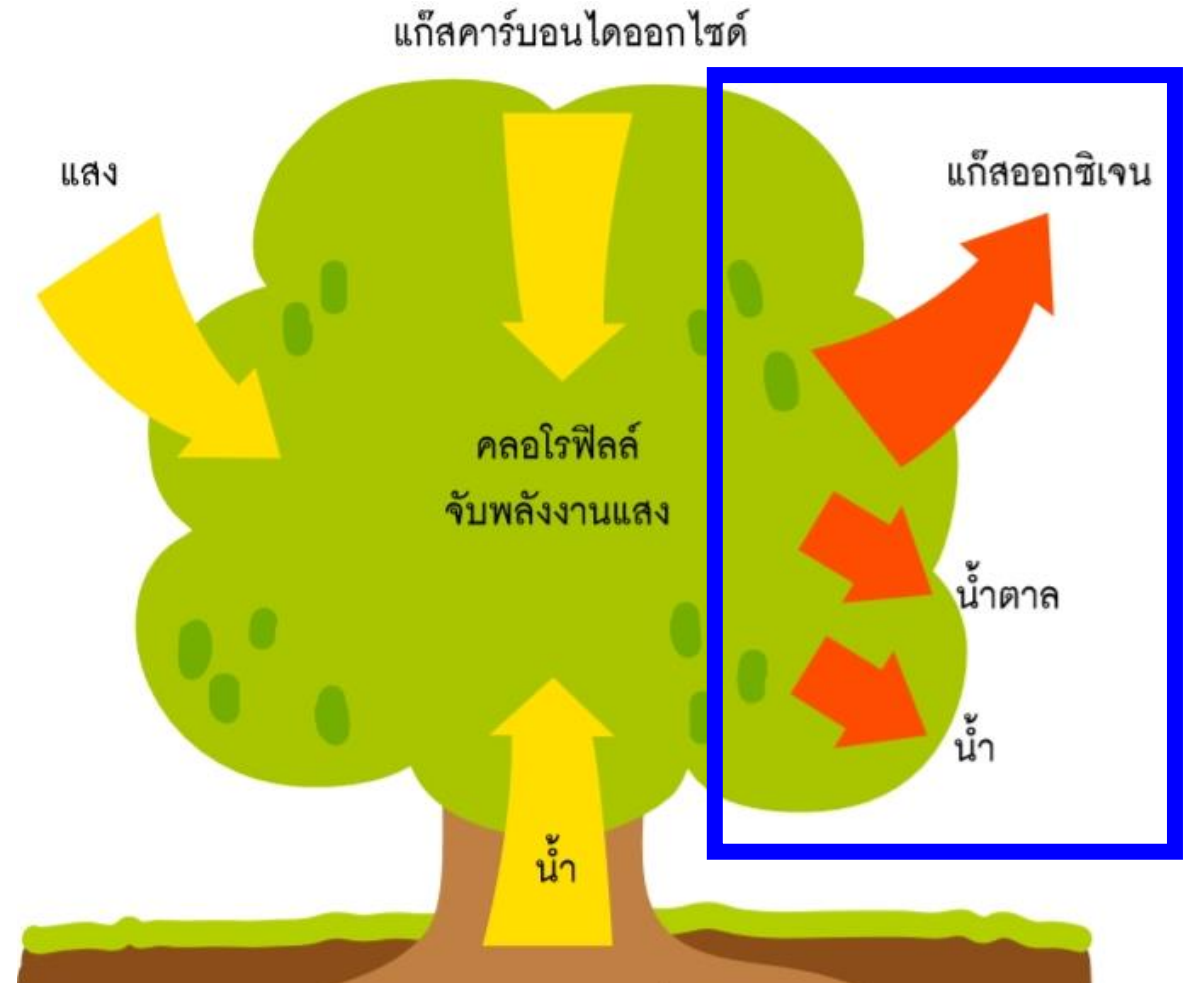
การสังเคราะห์ด้วยแสงเป็นกระบวนการ
สร้างอาหารของพืช อาหารที่พืชสร้างขึ้นคือ
น้ำตาล พืชใช้น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

แสง และคลอโรฟิลล์ในใบพืช

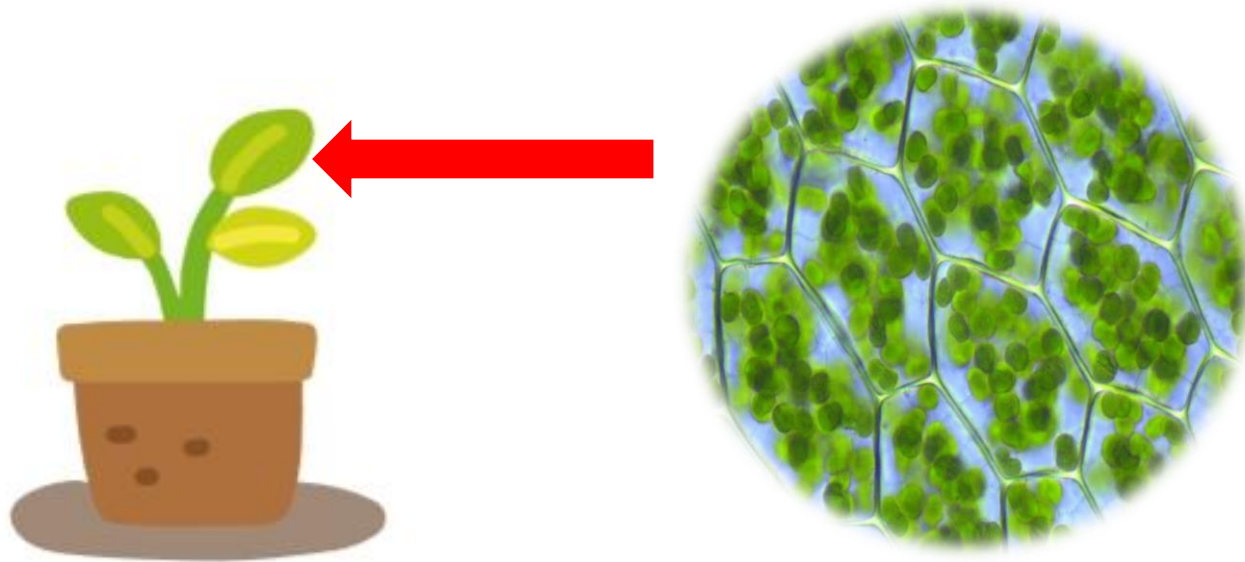
ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง



ผลจากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
นอกจากจะได้น้ำตาลแล้ว
ยังได้แก๊สออกซิเจนและน้ำ
อีกด้วย



คลอโรฟิลล์หรือสารสีเขียวจะพบอยู่บริเวณที่มี
สีเขียวของพืช ดังนั้นการสังเคราะห์ด้วยแสงส่วนใหญ่
จะเกิดขึ้นที่ใบ



อย่างไรก็ตาม นอกจากใบแล้ว
ส่วนอื่น ๆ ของพืชก็สามารถ
สังเคราะห์ด้วยแสงได้ เช่น
ลำต้น รากของกล้วยไม้



ที่มา : <https://pixabay.com/th/images/search/รากกล้วยไม้/>

ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงพืชจะใช้คลอโรฟิลล์

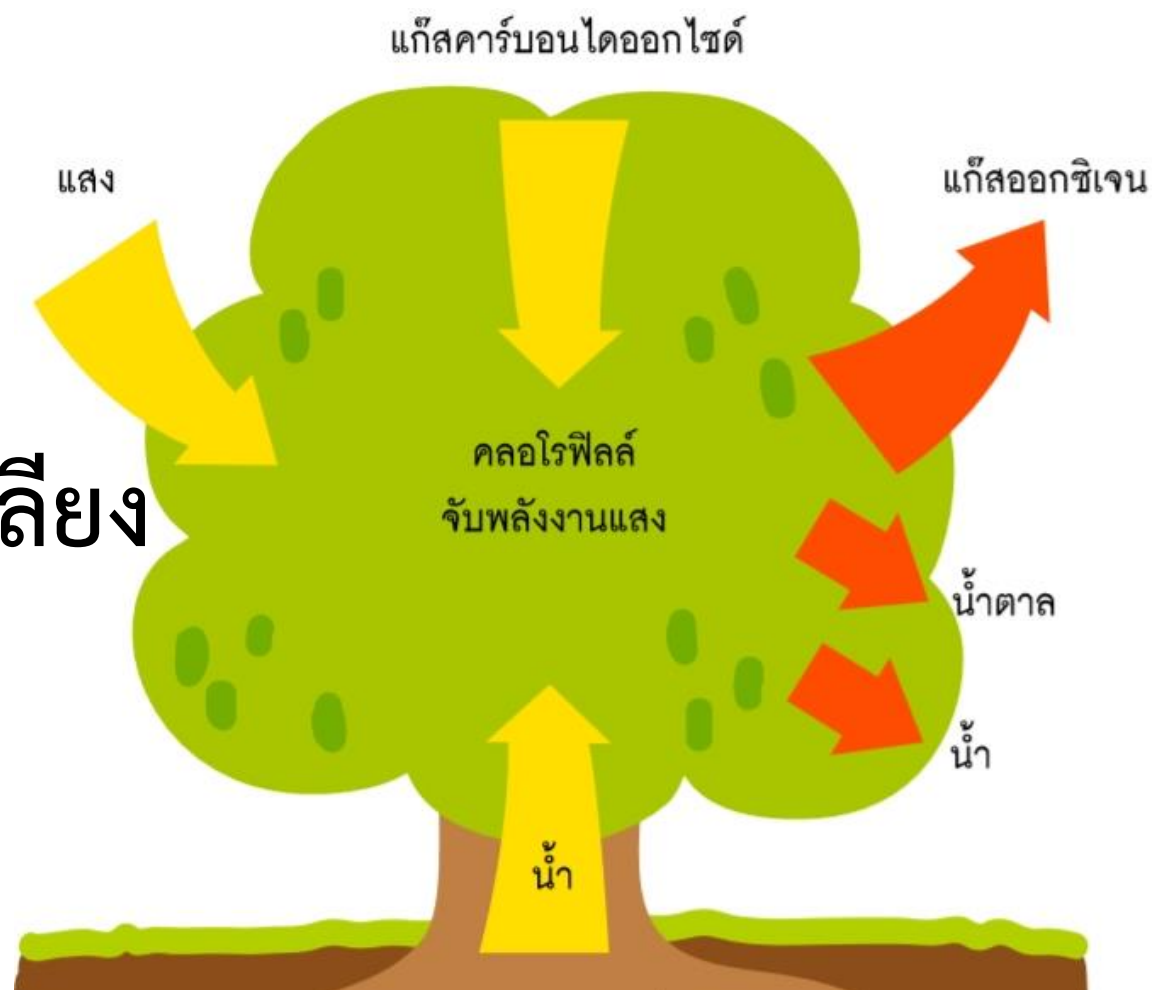
ดูดพลังงานจากแสงอาทิตย์

รับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

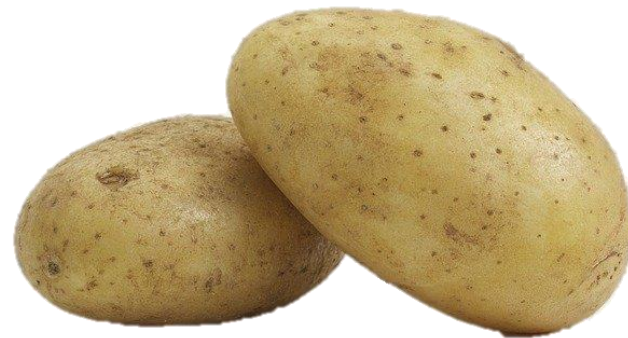
เข้าทางปากใบ ใช้ขนรากดูดน้ำ

จากดิน ลำเลียงส่งมาตามท่อลำเลียง

จากรากไปสู่ลำต้นและใบ



อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงคือ น้ำตาล
พืชจะเปลี่ยนน้ำตาลเป็น แป้ง เก็บสะสมไว้ตามราก ลำต้น
ใบ หรือลำเลียงไปยังส่วนอื่นๆของพืชที่สร้างอาหารไม่ได้
เพื่อนำไปใช้ประโยชน์





ผลการทำกิจกรรม

ใบความรู้

เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

หน้า 58-59



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

★★★★ บ. ๒.๑ / พ. ๑.๒ - ๐๒

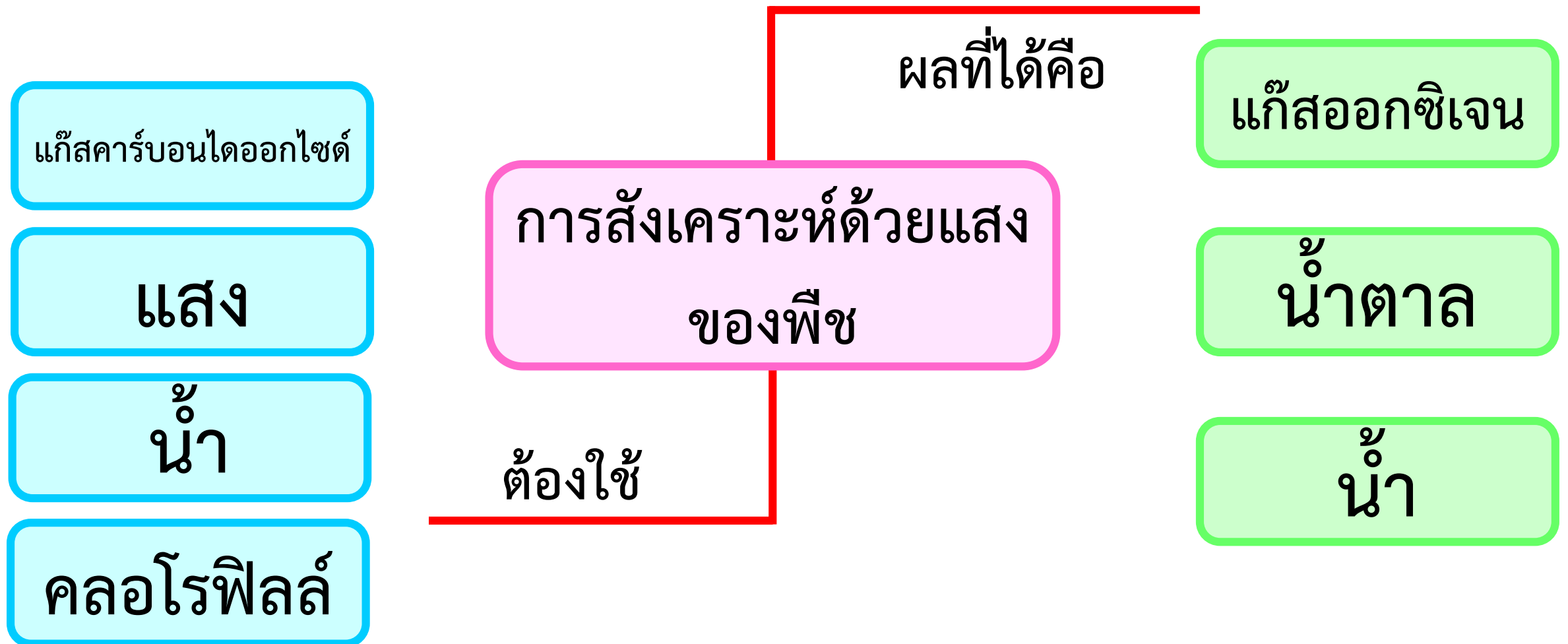


คลอโรฟิลล์หรือสารสีเขียวจะพบอยู่บริเวณที่มีสีเขียวของพืช ดังนั้นการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ใบ อย่างไรก็ตาม นอกจากใบแล้ว ส่วนอื่นๆ ของพืชก็สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ เช่น ลำต้น รากของกล้วยไม้

ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง พืชจะใช้คลอโรฟิลล์ดูดพลังงานจากแสงอาทิตย์ รับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศเข้าทางปากใบ และใช้น้ำรากดูดน้ำจากดินแล้วลำเลียงส่งมาตามท่อลำเลียงจากรากไปสู่ลำต้นและใบ

อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง คือ น้ำตาล พืชจะเปลี่ยนน้ำตาลเป็นแป้งเก็บสะสมไว้ตามราก ลำต้น ใบ หรือลำเลียงไปยังส่วนอื่น ๆ ของพืชที่สร้างอาหารไม่ได้เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์

ผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช





การสังเคราะห์ด้วยแสง หมายถึงอะไร

คำตอบ

การสร้างอาหารของพืช

การสร้างอาหารของพืชต้องใช้อะไรบ้าง

คำตอบ

น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์



สิ่งที่ได้จากกระบวนการ
สังเคราะห์ด้วยแสงของพืชมีอะไรบ้าง

คำตอบ

น้ำตาล น้ำและแก๊สออกซิเจน



ส่วนอื่น ๆ ของพืชที่มีสีเขียวสามารถ
สังเคราะห์ด้วยแสงได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

คำตอบ

ได้ เพราะบริเวณนั้นมีคลอโรฟิลล์



ส่วนอื่น ๆ ของพืชที่ไม่มีสีเขียวสามารถ
สังเคราะห์ด้วยแสงได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

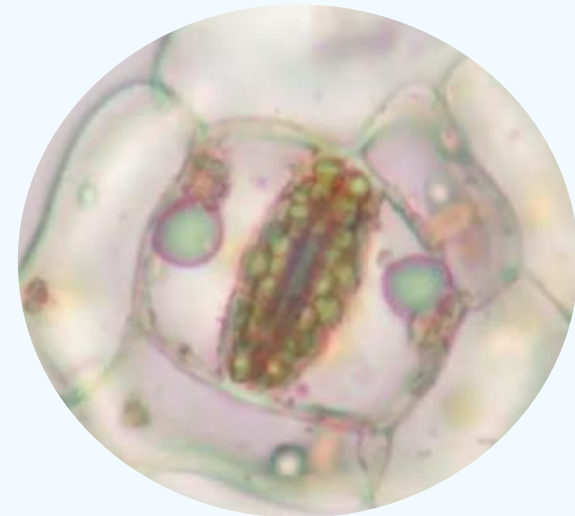
คำตอบ

ไม่ได้ เพราะบริเวณนั้นไม่มีคลอโรฟิลล์



แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ที่ใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงมาได้อย่างไร

คำตอบ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้ามาทางปากใบของพืช ส่วนน้ำมาจากการที่รากดูดขึ้นมาจากดินแล้วลำเลียงส่งไปตามท่อลำเลียงไปยังลำต้นและใบ



อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสง ของพืชคืออะไร และเก็บสะสมไว้อย่างไร

คำตอบ อาหารที่ได้คือน้ำตาล ซึ่งน้ำตาลจะเปลี่ยน
เป็นแป้งและเก็บสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของพืช
เช่น ราก ลำต้น ใบ





รากของกล้วยไม้
สามารถสร้างอาหาร
ได้หรือไม่



นักเรียนสรุปผล การทำกิจกรรมด้วยตัวเอง

สรุปผลการทำกิจกรรม

กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชเป็นกระบวนการสร้างอาหารของพืช ซึ่งต้องใช้คลอโรฟิลล์ น้ำ แสงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่บริเวณใบ

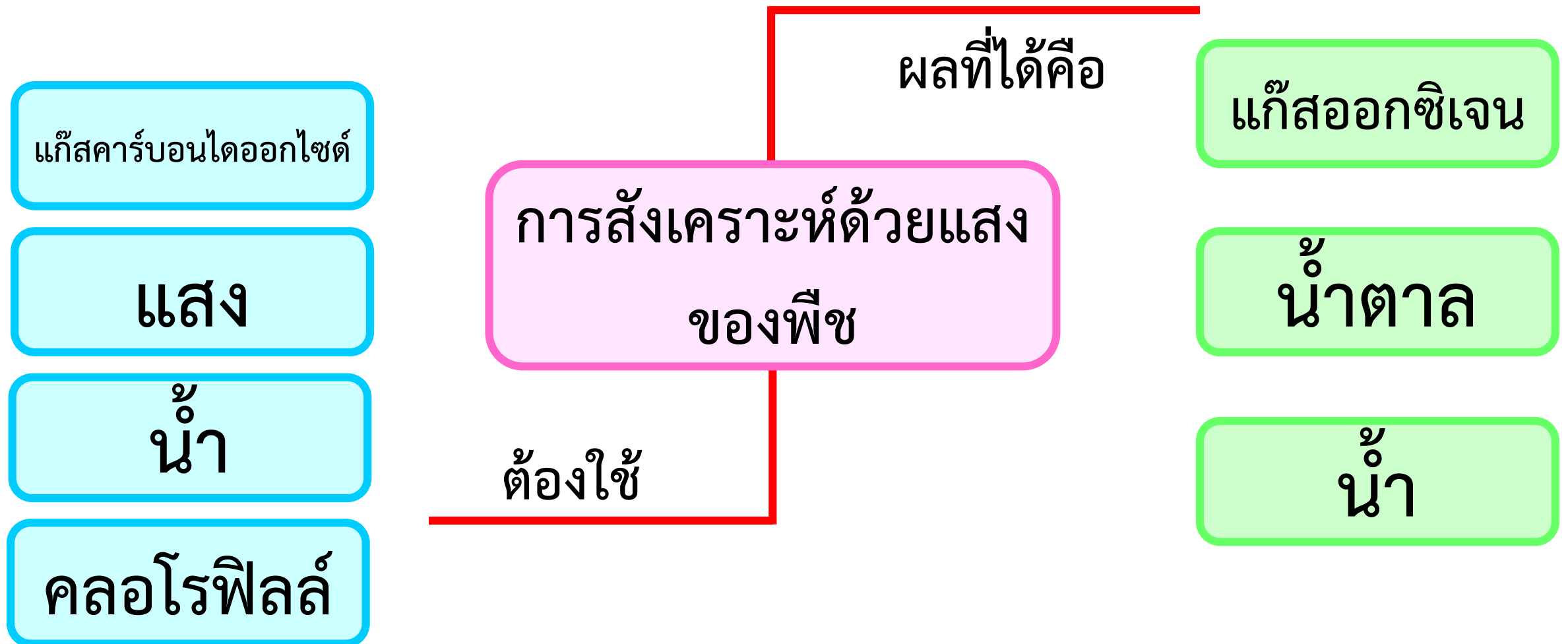


สรุปผลการทำกิจกรรม

สิ่งที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยแสงคือน้ำตาล ซึ่งเป็นอาหารของพืช นอกจากนี้ยังได้น้ำและแก๊ส ออกซิเจนอีกด้วย โดยน้ำตาลจะเปลี่ยนเป็นแป้ง เก็บสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของพืช



ผังแนวคิดเรื่อง ปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

สิ่งที่ต้องเตรียม...

ใบงาน 03 แบบฝึกหัด

เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

