

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง....ใบทำหน้าที่อย่างไร (1)

ผู้สอน 1. ครูสุดารัตน์ ศรีแก้ว

2. ครูธัญลักษณ์ ศิริแข็ง

กิจกรรมที่ 1 ใบทำหน้าที่อย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของใบพืช
2. สังเกตและระบุประเภทของอาหารที่พืชสร้างขึ้น



กิจกรรมที่ 1 ใบทำหน้าที่อย่างไร

อุปกรณ์ที่ต้องใช้

1. ใบพืช
2. สีเทียนหรือสีไม้
3. บีกเกอร์ขนาด 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร
4. หลอดทดลองทนไฟขนาดใหญ่
5. ตะเกียงแอลกอฮอล์
6. ที่กั้นลมพร้อมตะแกรงลวด
7. เอทิลแอลกอฮอล์ 95 %



กิจกรรมที่ 1 โบทำหน้าที่ยังไง

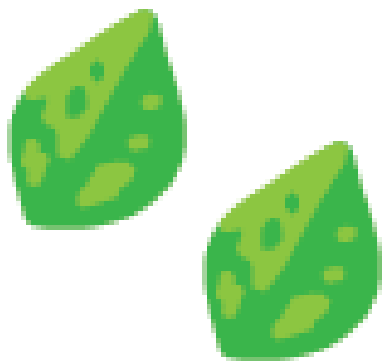
อุปกรณ์ที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 8. จานแก้ว | 12. สารละลายไอโอดีนเข้มข้น 1 % |
| 9. ปากคีบ | 13. น้ำ |
| 10. ที่จับหลอดทดลอง | 14. ไม้ขีดไฟ |
| 11. หลอดหยด | |



วิธีการทำกิจกรรม

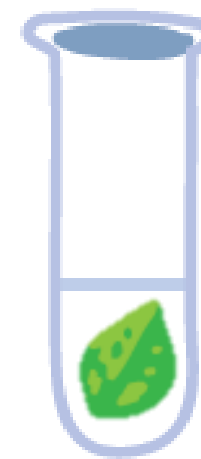




ลึงเกตใบพืช 2 ชนิด
บันทึกผล



ต้มน้ำให้เดือด
นำใบไม้ลงไปต้ม 3-5 นาที



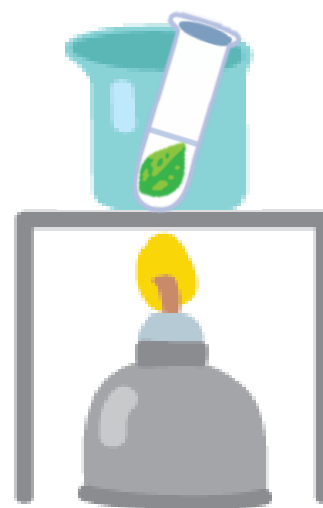
คีบใบไม้ใส่หลอดทดลอง แล้วใส่
แอลกอฮอล์ 95 % ให้ท่วมใบ



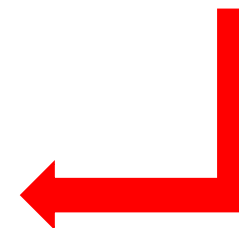
นำใบพืชมาล้างน้ำ
คลี่บนจาน



แล้วหยดสารละลายไอโอดีนให้ทั่ว



นำไปต้มในน้ำเดือดประมาณ
4-5 นาที จนใบพืชมีสีซีดจาง





ตัวอย่างการทำกิจกรรม

ใบชบา



ใบชบาต่าง



ใบงาน 01

หน้าที่ของใบ

หน้า 55



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



บ.๒.๑/พ.๑.๒-๐๑

ใบงาน ๐๑ : หน้าที่ของใบ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง รูปลักษณะของใบพืชก่อนดัมและหลังดัม

วาดรูปใบพืชและ
ระบายสีตามที่สังเกตได้

| ชื่อพืช | ภาพลักษณะใบพืช | |
|----------|----------------|---------|
| | ก่อนดัม | หลังดัม |
| ๑. _____ | | |
| ๒. _____ | | |

ผลการสังเกต

วาดรูปใบพืช
และระบายสีตามลักษณะ
ที่สังเกตได้

| ชื่อพืช | ภาพลักษณะใบพืช | |
|---------|----------------|---------|
| | ก่อนต้ม | หลังต้ม |
| 1..... | | |
| 2..... | | |





กิจกรรมที่ 1 ใบทำหน้าที่อย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

- 1 แจกใบกิจกรรมที่ 1 หน้าที่ของใบ
- 2 ให้คำแนะนำในการใช้ตะเกียงแอลกอฮอล์และเอทิลแอลกอฮอล์
- 3 ร่วมอภิปรายลักษณะของใบพืช หลังหยดสารละลายไอโอดีน

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

- 1 สักเกตใบพืช 2 ใบ
- 2 ต้มใบพืชในน้ำเดือด 3-5 นาที
- 3 ต้มใบพืชด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 4-5 นาที หรือจนใบพืชซีดจาง
- 4 ล้างใบพืชแล้วหยดสารละลายไอโอดีนให้ทั่วมใบ ทิ้งไว้ 5 นาที สังเกตผล



ผลการทำกิจกรรม

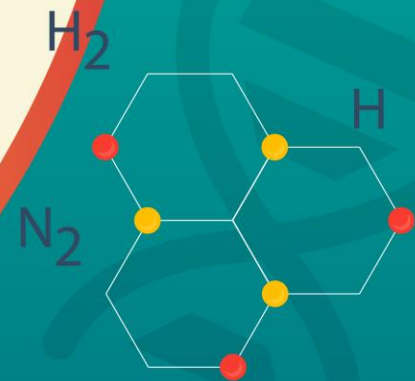
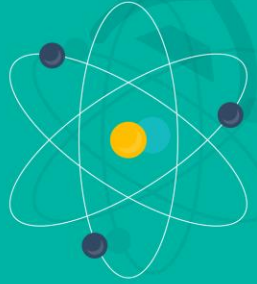
ผลการสังเกต

| ชื่อพืช | ภาพลักษณะใบพืช | |
|--------------|--|---|
| | ก่อนต้ม | หลังต้ม |
| 1. ใบชบา |  |  |
| 2. ใบชบาต่าง |  |  |

ใบพืชที่นักเรียนนำมาสังเกต มีใบอะไรบ้าง

ใบชบา

ใบชบาต่าง



เมื่อหยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบชบา
สีของสารละลายไอโอดีนเป็นอย่างไร

คำตอบ เมื่อหยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบชบา สีของ
สารละลายไอโอดีนเปลี่ยนจากสีน้ำตาลเป็นสีม่วงดำทั้งใบ



เมื่อหยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบชบาต่าง สีของสารละลายไอโอดีนเป็นอย่างไร

คำตอบ เมื่อหยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบชบาต่างบริเวณที่เคยมี
สีเขียว สีของสารละลายไอโอดีนเปลี่ยนจากสีน้ำตาลเป็นสีม่วงดำ
ส่วนบริเวณที่มีสีขาว สีของสารละลายไอโอดีนไม่เปลี่ยนแปลง





นักเรียนสรุปผล
การทำกิจกรรมด้วยตัวเอง

สรุปผลการทำกิจกรรม

ส่วนที่เป็นสีเขียวของใบพืช เมื่อทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน สารละลายไอโอดีนจะเปลี่ยนจากสีน้ำตาลเป็นสีม่วงดำ ส่วนที่เป็นสีขาวเมื่อทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน สีของสารละลายไอโอดีนไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ใบทำหน้าที่อย่างไร (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม...

1. ใบงาน 01 หน้าที่ของใบ หน้า 55-56