

ใบกิจกรรม
คลอโรฟิลล์จำเป็นต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงหรือไม่

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ทดลอง สังเกต และระบุปัจจัยในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

วัสดุ/อุปกรณ์

1. พืชที่มีใบต่าง เช่น ใบชบาต่าง ใบเล็บครุฑ เป็นต้น
2. ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์
3. หลอดหยด
4. ปีกเกอร์ขนาด 250 cm³
5. หลอดทดลองขนาดใหญ่
6. ที่จับหลอดทดลอง
7. ที่วางหลอดทดลอง
8. ปากคีบ
9. จานเพาะเชื้อ
10. กระดาษทึบแสงสีดำ
11. ไม้ขีดไฟ
12. สารละลายไอโอดีน
13. เอทานอล
14. น้ำกลั่น

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. นำพืชที่มีใบต่างไปวางกลางแดด 3 ชั่วโมง
2. ตัดใบพืชที่มีใบต่าง แล้วนำมาต้มสกัดคลอโรฟิลล์และทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน โดยวิธีการดังนี้
 - 2.1 ใส่น้ำกลั่นลงในปีกเกอร์ครึ่งปีกเกอร์ ต้มน้ำบนชุดตะเกียงแอลกอฮอล์จนเดือด
 - 2.2 ต้มใบพืชที่มีใบต่างในน้ำเดือด 5 นาที
 - 2.3 คีบใบพืชที่มีใบต่างที่ต้มแล้วใส่ในหลอดทดลองขนาดใหญ่ เติมเอทานอลจนท่วมใบพืชที่มีใบต่าง แล้วนำหลอดทดลองแช่ในปีกเกอร์ที่มีน้ำร้อนอยู่ต้มต่อไปจนพืชใบต่างซีดขาว
 - 2.4 คีบใบพืชที่มีใบต่างออกจากหลอดทดลองนำไปล้างน้ำ วางบนจานเพาะเชื้อ คลี่ใบออก หยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบให้ทั่ว สังเกตและบันทึกผลโดยการวาดภาพหรือถ่ายภาพ

ตารางบันทึกผล

ใบพืชที่มีใบต่าง	ผลทดสอบด้วยสารละลายไอโอดีน
1. ใบพืชที่มีใบต่างส่วนที่เป็นสีเขียว	
2. ใบพืชที่มีใบต่างส่วนที่เป็นสีขาว	

สรุปผลการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังทำกิจกรรม

1. เมื่อหยดสารละลายไอโอดีนลงบนใบพืชที่มีใบต่าง เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นเพราะเหตุใด

.....

.....

.....

3. สมมติฐานของการทดลองนี้คืออะไร

.....

.....

.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

