

คำชี้แจง

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind map)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ.....
.....
.....
3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ.....
.....
.....

4. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม อาจเขียนบรรยายหรือผังงาน (flowchart)

ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สังเกตเห็น แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม ตอนที่ 1

ตาราง แสดงผลการใช้น้ำสกัดสีจากดอกไม้

ชนิดของตัวทำละลาย	ลักษณะของสารที่สังเกตได้
น้ำ	
สารละลายเอทานอล	



คำถามท้ายกิจกรรม

1. สีของน้ำและสารละลายเอทานอลก่อนและหลังจากใส่ดอกอัญชันลงไปในหลอดทดลองแล้วเขย่า แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

.....

.....

2. การสกัดสารจากดอกอัญชันด้วยวิธีนี้เกี่ยวข้องกับการละลายของสาร หรือไม่ อย่างไร

.....
.....

3. จากกิจกรรมตอนที่ 1 สรุปได้ว่าอย่างไร

.....
.....

บันทึกผลการทำกิจกรรม ตอนที่ 2

ตาราง แสดงผลการแยกสารจากพืชโดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย

ชนิดของตัวทำละลาย	ลักษณะของสารที่สังเกตได้
น้ำ	
สารละลายเอทานอล	



คำถามท้ายกิจกรรม

1. หลังจากเขย่าหลอดทดลองที่มีขิงกับน้ำและขิงกับสารละลายเอทานอล สีของของเหลวในหลอดทดลองเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

2. น้ำกับสารละลายเอทานอล สารใดสกัดสีจากขิงได้มากกว่ากัน ทราบได้อย่างไร

.....
.....

3. การสกัดสารจากขิงด้วยวิธีนี้ควรใช้เกณฑ์ในการเลือกตัวทำละลายอย่างไร

.....
.....

4. การสกัดสารจากขิงด้วยวิธีนี้เกี่ยวข้องกับการละลายของสารอย่างไร

.....
.....

5. จากกิจกรรมตอนที่ 2 สรุปได้ว่าอย่างไร

.....
.....

6. จากกิจกรรมทั้ง 2 ตอนสรุปได้ว่าอย่างไร

.....
.....

ส่วนที่ 3 ให้นักเรียนสะท้อนการทำงานของกลุ่ม

1. ระบุความสำเร็จในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยหรือปัญหาในการทำงาน หรือจุดที่ต้องการพัฒนาการทำงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ระบุข้อเสนอแนะของการทำงานในบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบของตนเอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....