

ใบงานที่ 1 เรื่อง แยกสารออกจากพืชได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การแยกสาร
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การแยกองค์ประกอบของสารละลายโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind map)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

.....

.....

.....

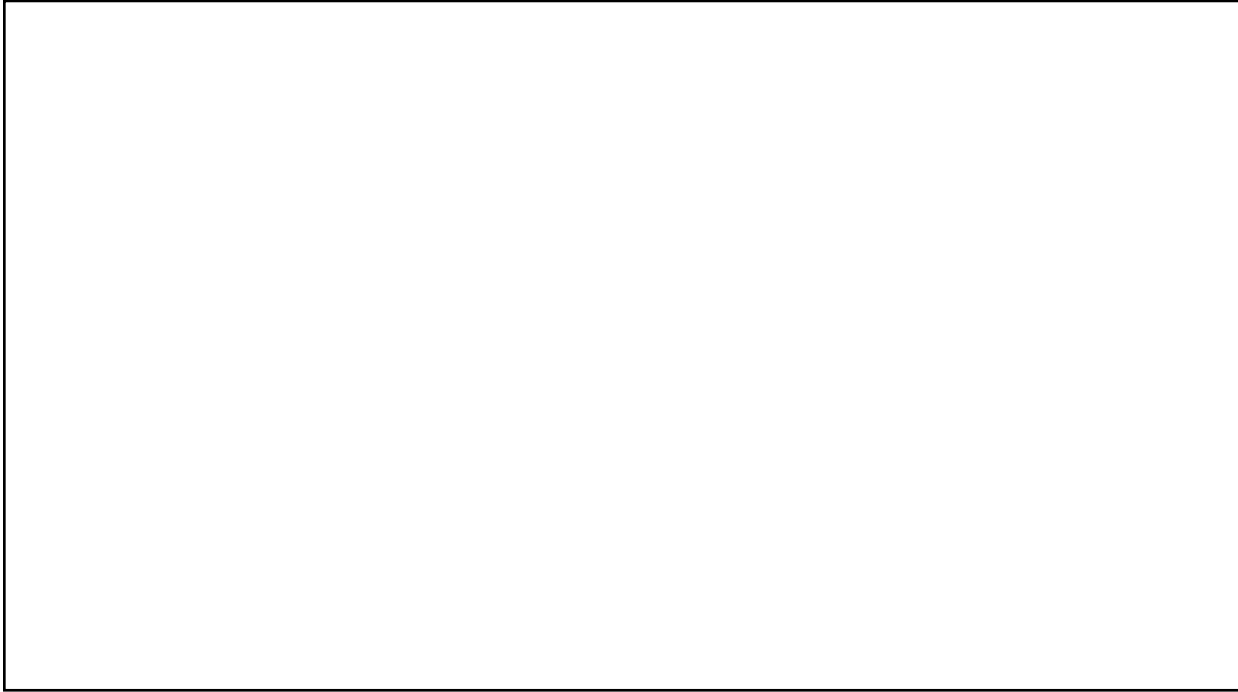
3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

.....

.....

.....

4. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม อาจเขียนบรรยายหรือผังงาน (flowchart)



ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สังเกตพบ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 1 การสกัดสีจากดอกไม้ด้วยตัวทำละลาย

ตาราง แสดงผลการใช้ตัวทำละลายสกัดสีจากดอกไม้

ชนิดของตัวทำละลาย	ลักษณะของตัวทำละลาย	ลักษณะของสารที่สังเกตได้หลังสกัด
น้ำ		
สารละลายเอทานอล		

คำถามท้ายกิจกรรม

1. สีของน้ำและสารละลายเอทานอลก่อนและหลังจากใส่ดอกอัญชันลงไปในหลอดทดลองแล้วเขย่า แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

2. การสกัดสารจากดอกอัญชันด้วยวิธีนี้เกี่ยวข้องกับการละลายของสารหรือไม่ อย่างไร

.....
.....

3. จากกิจกรรมตอนที่ 1 นี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....
.....

ตอนที่ 2 การแยกสารจากพืชโดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย

ตาราง แสดงผลการแยกสารจากพืชโดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย

ชนิดของตัวทำละลาย	ลักษณะของตัวทำละลาย	ลักษณะของสารที่สังเกตได้หลังสกัด
น้ำ		
สารละลายเอทานอล		

คำถามท้ายกิจกรรม

1. หลังจากเขย่าหลอดทดลองที่มีซิงกับน้ำและซิงกับสารละลายเอทานอล สีของของเหลวในหลอดทดลองเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

2. น้ำกับสารละลายเอทานอล สารใดสกัดสีจากซิงได้มากกว่ากัน ทราบได้อย่างไร

.....

.....

3. การสกัดสารจากซิงด้วยวิธีนี้ควรใช้เกณฑ์ในการเลือกตัวทำละลายอย่างไร

.....

.....

4. การสกัดสารจากซิงด้วยวิธีนี้เกี่ยวข้องกับการละลายของสารอย่างไร

.....

.....

5. จากกิจกรรมตอนที่ 2 นี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

6. จากกิจกรรมทั้ง 2 ตอนสรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

ส่วนที่ 3 ให้นักเรียนสะท้อนการทำงานของกลุ่ม

1. ระบุความสำเร็จในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยหรือปัญหาในการทำงานหรือจุดที่ต้องการพัฒนาการทำงาน

.....

.....

2. ระบุข้อเสนอแนะของการทำงานในบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบของตนเอง

.....

.....