

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง แยกสารโดยการกลั่นอย่างง่ายได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การแยกสาร
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การแยกองค์ประกอบของสารละลายด้วยวิธีการการกลั่นอย่างง่าย
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

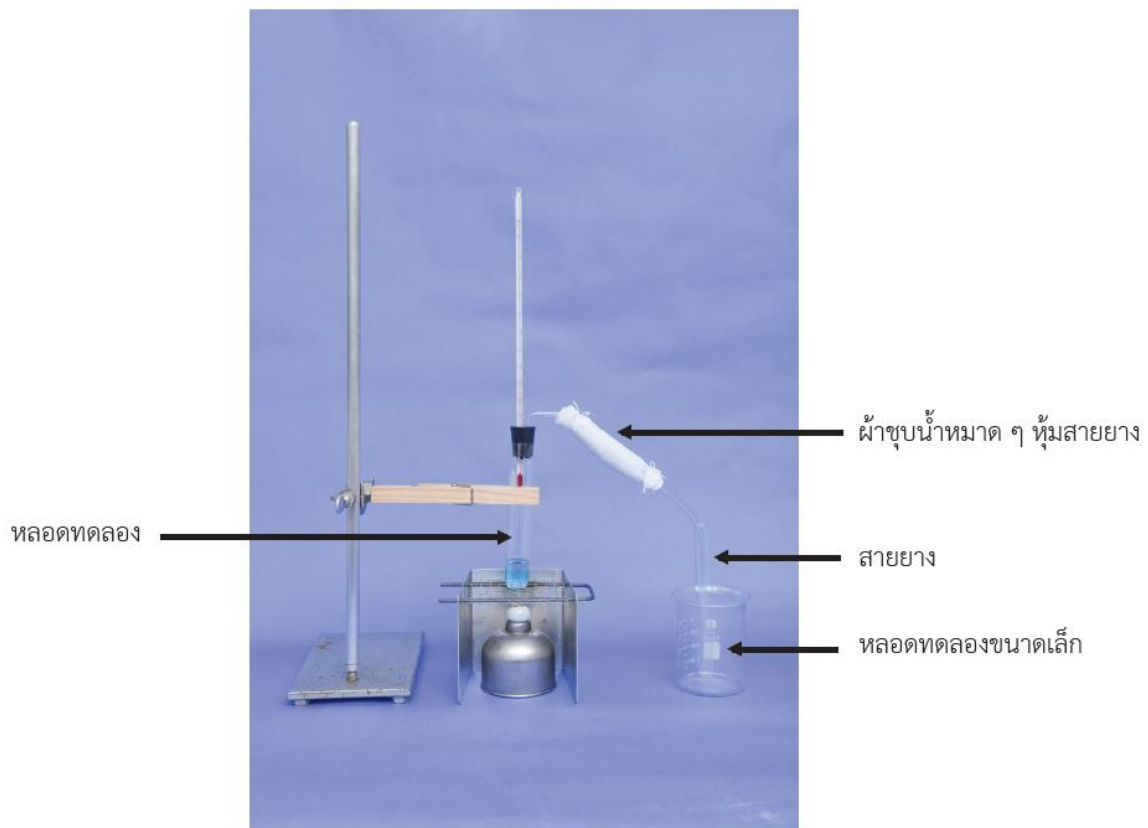
1. ร่วมกันทำงานในการแยกองค์ประกอบของสารละลายด้วยวิธีการกลั่นอย่างง่ายโดยใช้สารอย่างรู้คุณค่า และเขียนถ่ายทอดผลการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบ

วัสดุและอุปกรณ์

1.	สารละลายจุนสีหรือสารละลายคอปเปอร์ (II) ซัลเฟต	10	ลูกบาศก์เซนติเมตร
2.	หลอดทดลองขนาดใหญ่	1	หลอด
3.	หลอดทดลองขนาดเล็ก	1	หลอด
4.	ปิកเกอร์ขนาด 100 cm ³	1	ใบ
5.	กระบอกตวงขนาด 10 cm ³	1	ใบ
6.	จุกยาง 2 รู	1	อัน
7.	หลอดนำแก๊สรูปตัวยู	1	อัน
8.	สายยางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 5 mm ยาว 50 cm	1	อัน
9.	ขาตั้งพร้อมที่จับ	1	ชุด
10.	ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมที่กั้นลม	1	ชุด
11.	ผ้าผืนเล็กสำหรับพันสายยาง ขนาด 20 cm x 20 cm	1	ผืน
12.	เทอร์มอมิเตอร์ 0-100 °C	1	อัน
13.	เศษกระเบื้อง	2-3	ชิ้น
14.	ที่จับหลอดทดลอง	1	อัน
15.	ไม้ขีด	1	กลั๊ก
16.	กระป๋องทราย	1	กระป๋อง
17.	น้ำสำหรับชุบผ้าให้หมาด	100	ลูกบาศก์เซนติเมตร

วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

1. เติมน้ำละลายจุนสี 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร และเศษกระเบื้อง 2-3 ชิ้น ลงในหลอดทดลองขนาดใหญ่ ปิดด้วยจุกยางที่ต่อกับหลอดนำแก๊สและเทอร์มอมิเตอร์ ต่อหลอดนำแก๊สกับสายยางที่พันด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ๆ จัดอุปกรณ์ดังภาพที่ 1



2. ให้ความร้อนแก่สารละลายจุนสี สังเกตการเปลี่ยนแปลงของสารละลายในหลอดขนาดใหญ่ วัดอุณหภูมิ และสังเกตสารในหลอดทดลองขนาดเล็กทุก 2 นาที จนสารละลายจุนสีในหลอดทดลองขนาดใหญ่ เกือบหมด บันทึกผล ให้ดึงสายยางออกจากหลอดทดลองขนาดเล็ก ดับตะเกียงแอลกอฮอล์