

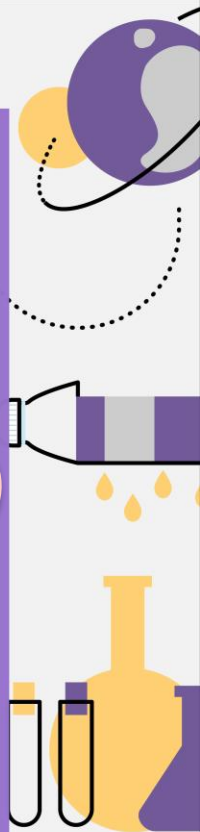
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง...การแยกสารด้วยวิธีการต่าง ๆ (ต่อ)

ครูจิรัตน์ เมฆหมอก

กิจกรรมที่ 4 แยกของแข็งที่ละลาย ในของเหลวได้อย่างไร



การระเหยแห้ง



ภาพจากสื่อ 60 พรรษา

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกตลักษณะของสารละลายเกลือก่อนให้ความร้อน

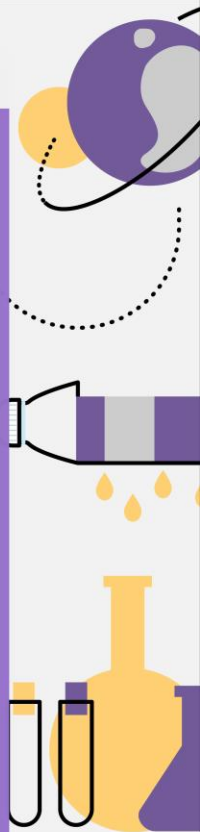
ของเหลวใสไม่มีสี

ตารางที่ ๑ ลักษณะของสารละลายเกลือหลังให้ความร้อน

การคาดคะเน	ผลการสังเกต

ผลการสังเกต

ของเหลวค่อย ๆ ระเหยกลายเป็นไอ
มีปริมาณน้อยลงเรื่อย ๆ จน
ไม่มีของเหลวเหลืออยู่ มีของแข็ง
สีขาวติดอยู่ที่จานหลุมโลหะ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. สารที่อยู่ในจานหลุมโลหะก่อนและหลังให้ความร้อน เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
แตกต่างกัน

ก่อนให้ความร้อน

ของเหลวใสไม่มีสี



หลังให้ความร้อน

พบของแข็งสีขาว
ติดอยู่ที่จานหลุมโลหะ

๒. หลังจากให้ความร้อน สารที่เหลืออยู่ในจานหลุมโลหะมาจากที่ใดและ
เกิดขึ้นได้อย่างไร

มาจากสารที่เป็นส่วนผสมหนึ่ง
ในสารละลายเกลือแกง

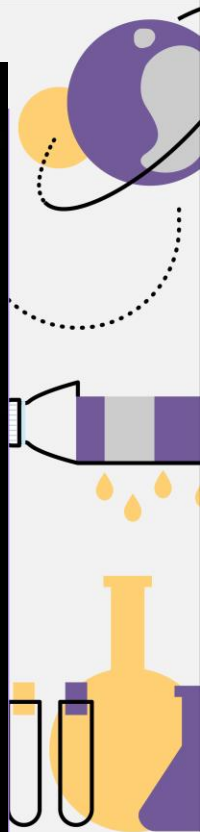
๒. หลังจากให้ความร้อน สารที่เหลืออยู่ในจานหลุมโลหะมาจากที่ใดและ
เกิดขึ้นได้อย่างไร

เกิดขึ้นได้เมื่อให้ความร้อนกับสารละลาย

เกลือ ตัวละลาย
ที่เป็นของแข็งอยู่
ในจานหลุมโลหะ



น้ำ ตัวทำละลาย
ที่เป็นของเหลว
จะระเหยออกไป

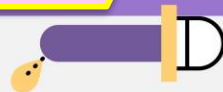
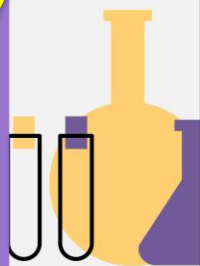
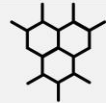


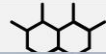
๓. วิธีที่ทำให้สารในข้อ ๒ แยกออกมาจากสารละลายเกลือ เรียกว่าอะไร ใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร

เรียกว่าการระเหยแห้ง

ใช้แยกสารผสมที่เป็นสารละลายที่มีของแข็งละลายอยู่ในของเหลว

วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้
นำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง
ยกตัวอย่าง





สารละลายที่มีของแข็งละลายในของเหลว
อาจใช้การระเหยแห้งแยกของแข็งออกจาก
ของเหลวได้โดยที่ของแข็งนั้นต้องสลายตัว
ได้ยาก เรียกการแยกสารลักษณะนี้ว่า

การระเหยแห้ง

กิจกรรมที่ 4 แยกของแข็งที่ละลาย ในของเหลวได้อย่างไร

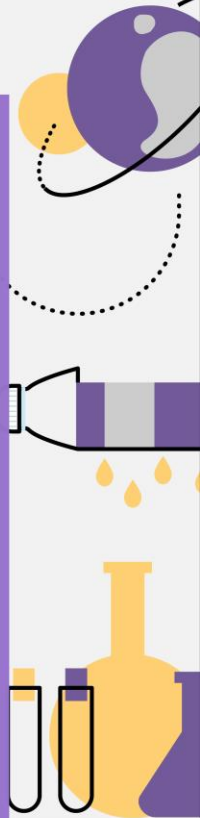
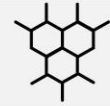


กิจกรรมที่ ๔ แยกของแข็งที่ละลายในของเหลวได้อย่างไร

จุดประสงค์

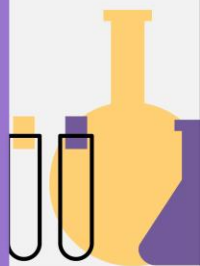
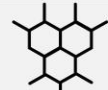
วัสดุ-อุปกรณ์

๑. สารละลายเกลือ
๒. น้ำ
๓. จานหลุมโลหะ
๔. ไม้ขีดไฟ
๕. กระป๋องทราย
๖. บีกเกอร์
๗. แท่งแก้วคนสาร
๘. ตะเกียงแอลกอฮอล์พร้อมที่กันลม
๙. กระดาษกรอง
๑๐. กรวยกรอง



ตอนที่ ๒

๑. ตักเกลือใส่ในบีกเกอร์ประมาณ ๒ ช้อน จากนั้นค่อย ๆ เติมน้ำจนเกลือละลายหมดโดยใช้ปริมาณน้ำให้น้อยที่สุด
๒. ทำสารในข้อ ๑ ให้เป็นสารละลายอิ่มตัว แล้วตั้งสารละลายเกลือไว้สังเกตและบันทึกผลทุกวันเป็นเวลาอย่างน้อย ๓ วัน
๓. ใช้กระดาษกรองแยกสารในข้อ ๒ สังเกตและบันทึกผล
๔. อภิปรายและยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและนำเสนอ



ตอนที่ ๒

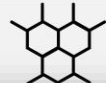
จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกตและอธิบายการแยกของแข็ง
ที่ละลายในของเหลว (ด้วยวิธีการตกผลึก)

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตารางที่ ๒ ลักษณะของสารละลายเกลือหลังตั้งไว้

ระยะเวลาที่ตั้งสารละลายเกลือไว้ (วัน)	ลักษณะของสารละลายเกลือในภาชนะหลังตั้งไว้
๑	
๒	
๓	



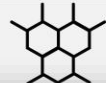
ระยะเวลาที่ตั้งสารละลายเกลือไว้ (วัน)

ลักษณะของสารละลายเกลือในภาชนะหลังตั้งไว้

๑

เป็นของเหลวใส

D



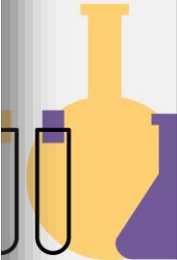
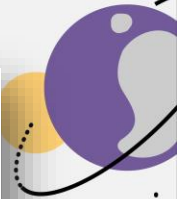
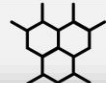
ระยะเวลาที่ตั้งสารละลายเกลือไว้ (วัน)

ลักษณะของสารละลายเกลือในภาชนะหลังตั้งไว้

เป็นของเหลวใส
มีผลึกของแข็งสีขาว
ที่ก้นภาชนะ

๑

D

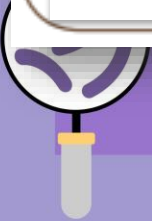


ระยะเวลาที่ตั้งสารละลายเกลือไว้ (วัน)

ลักษณะของสารละลายเกลือในภาชนะหลังตั้งไว้

๓

เป็นของเหลวใส
มีผลึกของแข็งสีขาว
ที่ก้นภาชนะ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. หลังจากตั้งสารละลายเกลืออิ่มตัวไว้ ๓ วัน สารที่อยู่ในบีกเกอร์ มาจากที่ใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร

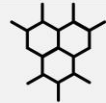


๒. วิธีที่ทำให้สารในข้อ ๒ แยกออกมาจากสารละลายเกลือ เรียกว่าอะไร
ใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร



๓. วิธีแยกสารโดยใช้กระดาษกรอง เรียกว่าอะไร ใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร

๔. วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้ นำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ยกตัวอย่าง



๕. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร



๖. จากกิจกรรมทั้ง ๒ ตอน สรุปได้ว่าอย่างไร

