

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพละลายได้ของสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารละลาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพละลายได้ของสาร (1)
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายผลของชนิดของตัวละลายและตัวทำละลายที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร
2. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายผลของอุณหภูมิและตัวทำละลายที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ตอนที่ 1 เรื่อง สภาพละลายได้ของสารขึ้นอยู่กับชนิดตัวละลายและตัวทำละลายอย่างไร

1. ร่วมกันระบุปัญหาที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับผลของชนิดของตัวละลายและชนิดของตัวทำละลายต่อสภาพละลายได้ของสาร
2. ร่วมกันตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับผลของชนิดของตัวละลายและชนิดของตัวทำละลายที่ส่งผลต่อสภาพละลายได้ของสาร
3. กำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม
4. ออกแบบการทดลองและตารางบันทึกผลการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้อุปกรณ์ที่กำหนด
5. ร่วมกันอภิปรายเพื่อปรับปรุงวิธีการทดลองให้ถูกต้อง สามารถตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้จริง
6. ทำการทดลองตามที่ออกแบบ บันทึกผล อภิปรายผล และสรุปผลการทดลอง
7. ตอบคำถามในใบงานที่ 1

ตอนที่ 2 เรื่อง สภาพละลายได้ของสารขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและชนิดตัวละลายอย่างไร

1. ร่วมกันระบุปัญหาที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับผลของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและชนิดตัวละลาย ส่งผลต่อสภาพละลายได้ของสารอย่างไร
2. ร่วมกันตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับผลของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและชนิดตัวละลายที่ส่งผลต่อสภาพละลายได้ของสาร
3. กำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม
4. ออกแบบการทดลองและตารางบันทึกผลการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้อุปกรณ์ที่กำหนด
5. ร่วมกันอภิปรายเพื่อปรับปรุงวิธีการทดลองให้ถูกต้อง สามารถตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้จริง
6. ทำการทดลองตามที่ออกแบบ บันทึกผล อภิปรายผล และสรุปผลการทดลอง
7. ตอบคำถามในใบงานที่ 2

วัสดุและอุปกรณ์

- | | | |
|------------------------------|-----|-------------------|
| 1. เกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) | 50 | กรัม |
| 2. พิมเสน | 10 | กรัม |
| 3. น้ำกลั่น | 100 | ลูกบาศก์เซนติเมตร |

4. สารละลายเอทานอล 95%	40	ลูกบาศก์เซนติเมตร
5. ปีกเกอร์ขนาด 250 cm ³	2	ใบ
6. ปีกเกอร์ขนาด 50 cm ³	4	ใบ
7. กระจบอกลงขนาด 10 cm ³	1	ใบ
8. ซ้อนตักสารเบอร์หนึ่ง	2	คัน
9. แห้งแก้วคนสาร	1	อัน
10. เทอร์มอมิเตอร์	1	อัน
11. ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์	1	ชุด
12. ขาดังพร้อมที่จับ	1	ชุด
13. ไม้ขีด	1	กลั๊ก
14. ไม้หนีบสำหรับจับปีกเกอร์	1	อัน
15. เครื่องชั่ง	1	เครื่อง

หมายเหตุ : ตารางบันทึกผลการทดลองอยู่ในใบงานที่ 1