

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หาความเข้มข้นของสารละลายได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารละลาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ (1)
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. คำนวณและอธิบายความหมายของเข้มข้นของสารละลาย ในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อ่านรายการวัสดุและอุปกรณ์ วิธีการทดลอง และตารางบันทึกผล
2. วางแผนการทดลองโดยเขียนแผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานและภาระงานที่แต่ละคนรับผิดชอบ
3. ทำกิจกรรมตามที่วางแผนไว้
4. วิเคราะห์ผลการสังเกต คำนวณความเข้มข้นของสารละลายตัวอย่างในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อ

ปริมาตร

5. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบให้สอดคล้องกับหลักฐานที่สังเกตและลงความเห็น
5. ตอบคำถามในใบงานที่ 1

วัสดุและอุปกรณ์

- | | | |
|-------------------------------------|----|-------------------|
| 1. สารละลายเกลือแกง | 30 | ลูกบาศก์เซนติเมตร |
| 2. ถ้วยกระเบื้อง | 3 | ใบ |
| 3. ชุดตะเกียงแอลกอฮอล์ | 1 | ชุด |
| 4. ที่คีบถ้วยกระเบื้อง | 1 | อัน |
| 5. กระบอกตวงขนาด 10 cm ³ | 1 | ใบ |
| 6. ปีกเกอร์ขนาด 50 cm ³ | 1 | ใบ |
| 9. เครื่องชั่ง | | |

วิธีการทดลอง

1. ชั่งถ้วยกระเบื้อง เขียนหมายเลข 1 – 3 กำกับถ้วยกระเบื้องแต่ละใบ บันทึกผล
2. ใช้กระบอกตวง ตวงสารละลายเกลือแกงลงในถ้วยกระเบื้อง ใบละ 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร จากนั้นชั่งมวลถ้วยกระเบื้องที่บรรจุสารละลายตัวอย่าง บันทึกผล
3. นำถ้วยกระเบื้องที่บรรจุสารละลาย หมายเลข 1 ไประเหยแห้งด้วยความร้อนจากชุดตะเกียงแอลกอฮอล์
4. ใช้ที่คีบนำถ้วยกระเบื้องออกจากชุดตะเกียงแอลกอฮอล์ ปล่อยให้เย็น ชั่งมวล บันทึกผล
5. ทำซ้ำข้อ 3 – 4 แต่เปลี่ยนเป็นถ้วยกระเบื้องหมายเลข 2 และ 3
6. คำนวณหามวลของเกลือแกงที่เหลืออยู่
7. คำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายตัวอย่างในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร
8. ตอบคำถามท้ายกิจกรรมในใบงานที่ 1

