

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.2 การสกัดด้วยตัวทำละลาย

พิจารณาข้อความตามความเข้าใจของนักเรียนว่าถูกหรือผิด

1. ตัวทำละลายเป็นสารที่อยู่ในสถานะของเหลวเท่านั้น	ถูก/ผิด
2. น้ำสามารถเป็นได้ทั้งตัวทำละลายและตัวละลาย	ถูก/ผิด
3. น้ำเป็นตัวทำละลายที่สามารถละลายสารได้ทุกชนิด	ถูก/ผิด

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. การสกัดด้วยตัวทำละลายมีหลักการอย่างไร
2. ตัวทำละลายที่นำมาใช้สกัดสารควรมีลักษณะอย่างไร
3. การสกัดด้วยตัวทำละลายนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

- การสกัดสารสีจากพืช เช่น ใบเตย ดอกอัญชัน ดอกกระเจี๊ยบ ใบทุกราบ
 - การสกัดกลิ่นจากพืช เช่น กลิ่นจากดอกมะลิ กลิ่นจากตะไคร้
 - การสกัดน้ำมันจากเมล็ดพืช เช่น ทานตะวัน ถั่วลิสง งา รำข้าว
- การสกัดด้วยตัวทำละลาย มีหลักการ คือ สารแต่ละชนิดละลายในตัวทำละลายแต่ละชนิดได้ในปริมาณที่แตกต่างกัน จึงนำสมบัติการละลายของสารที่แตกต่างกันในตัวทำละลายเดียวกันมาใช้แยกสารออกจากกันได้

ตัวทำละลายที่ถูกนำมาใช้ต้องละลายสารที่ต้องการแยก ไม่ละลายสารอื่นที่ไม่ต้องการหรือละลายได้น้อยมาก ไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการแยก มีจุดเดือดต่ำและระเหยง่าย ไม่เป็นพิษ แยกออกจากสารละลายได้ง่าย สามารถทำให้บริสุทธิ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้