

HO²

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน

เรื่อง การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน (3)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน



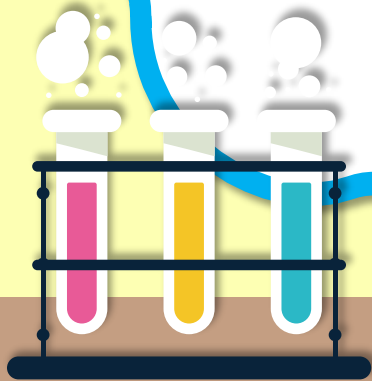
การตรวจสอบสาร
ในชีวิตประจำวัน (3)



ช่วง



ทบทวนชวนให้คิด





คำถามชวนคิด

จากกิจกรรมชั่วโมงที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง

นำเสนอผลการออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบสมบัติทาง
กายภาพของสารที่กำหนด รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะ
จากเพื่อนในชั้นเรียน รวมทั้งรับฟังการนำเสนอ
ของเพื่อนกลุ่มอื่น ได้เป็นผู้ประเมินการนำเสนอ
และให้ข้อเสนอแนะแก่เพื่อนกลุ่มอื่น





จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

อธิบายสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ จุดเดือด จุดหลอมเหลว และ ความหนาแน่นของสารที่กำหนดให้



ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

การจำแนกประเภท โดยจำแนกสารที่กำหนดให้ เป็นสารบริสุทธิ์หรือสารผสม





จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน ใช้หลักฐานที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบ มาสนับสนุนคำอธิบายเกี่ยวกับการจำแนกสารเป็นสารบริสุทธิ์หรือสารผสม



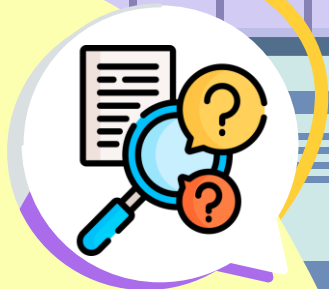
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่ออกแบบไว้ โดยคำนึงถึงความเที่ยงของ ข้อมูลและความปลอดภัย บันทึกผลการปฏิบัติงาน รวบรวมจุดเด่น ข้อจำกัด และอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1

การตรวจสอบสาร

ในชีวิตประจำวัน





นักเรียน

ลงมือทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในชั่วโมงนี้ นักเรียนได้ตรวจสอบ
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง

ตรวจสอบจุดเดือดของสารที่เป็นของเหลว โดยการ
ให้ความร้อนแก่สาร สังเกตอุณหภูมิขณะเดือด
จากนั้นทำซ้ำอีก 2 ครั้ง แล้วหาจุดเดือดเฉลี่ย





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในช่วงนี้ นักเรียนได้ตรวจสอบ
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง

ตรวจสอบจุดหลอมเหลวของสาร
โดยการให้ความร้อนแก่สาร สังเกตอุณหภูมิ
ขณะหลอมเหลว จากนั้นทำซ้ำอีก 2 ครั้ง
แล้วหาจุดหลอมเหลวเฉลี่ย





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในชั่วโมงนี้ นักเรียนได้ตรวจสอบ
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไบบ้าง

ตรวจสอบความหนาแน่น

โดยการชั่งมวล และหาปริมาตรของสาร และ
คำนวณหาความหนาแน่นของสาร จากนั้นทำซ้ำ
อีก 2 ครั้ง แล้วหาความหนาแน่นเฉลี่ย





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



จากการสำรวจตรวจสอบ
สมบัติทางกายภาพของสาร
นักเรียนจำแนกประเภทของสาร
เป็นประเภทใดได้บ้าง

สารบริสุทธิ์และสารผสม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



สารแต่ละชนิด

เป็นสารประเภทใด

สารชนิดที่ 1 และ 2

เป็นสารผสม

สารชนิดที่ 3 และ 4

เป็นสารบริสุทธิ์





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรม

เป็นไปตามแผนที่วางไว้

หรือไม่ อย่างไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



ความสำเร็จหรือจุดเด่น
ของการทำกิจกรรมของ
กลุ่มนักเรียนคืออะไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



จุดที่ต้องการพัฒนา/ข้อจำกัด
ในการทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนมีข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับการทำกิจกรรม
ของกลุ่มตนเองอย่างไร





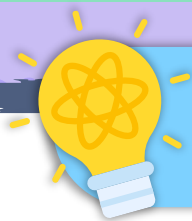
อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนได้ฝึกสมรรถนะใดในการทำ
กิจกรรมในชั่วโมงนี้

ฝึกดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้
โดยคำนึงถึงความเที่ยงของข้อมูลและความปลอดภัย
รวมทั้งรวบรวมจุดเด่น ข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้น
เพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงาน

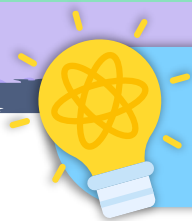




สรุปบทเรียน

- การทดสอบจุดเดือดและจุดหลอมเหลว ทำได้โดยให้ความร้อนกับสารนั้น แล้วสังเกตอุณหภูมิขณะเดือดหรือขณะหลอมเหลว การหาความหนาแน่นทำได้โดยการหามวลและปริมาตรของสาร จากนั้นหาอัตราส่วนระหว่างมวลต่อปริมาตรของสารนั้น
- ถ้าสารมีจุดเดือด จุดหลอมเหลว หรือความหนาแน่นคงที่ สารนั้นจัดเป็นสารบริสุทธิ์
- ถ้าสารมีจุดเดือด จุดหลอมเหลว หรือความหนาแน่นไม่คงที่ สารนั้นจัดเป็นสารผสม





สรุปบทเรียน

- การดำเนินการแก้ปัญหาควรดำเนินการตามแผนที่เตรียมไว้ หากพบปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่เป็นไปตามแผนก็สามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ควรมีการติดตามผลด้วยการบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบ รวมทั้งประเมินผลการสำรวจตรวจสอบ โดยการรวบรวมจุดเด่นและข้อจำกัดของแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการทำงาน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน

(4)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน
2. ใบงานที่ 1 การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน
3. แบบประเมินตนเอง



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

