

HO²

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน

เรื่อง การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน (2)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน



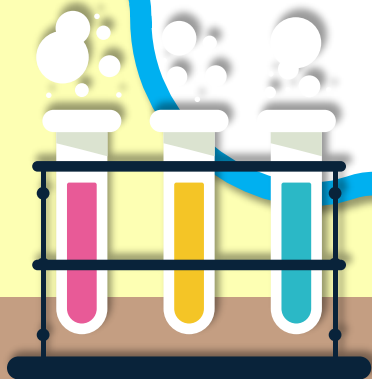
การตรวจสอบสาร ในชีวิตประจำวัน (2)



ช่วง



ทดสอบชวนให้คิด





คำถามชวนคิด

จากกิจกรรมชั่วโมงที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง

ระดมความคิดและร่วมกันออกแบบวิธีการ
สำรวจตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของสารที่
กำหนด ระบุขั้นตอนของแผนงานอย่างละเอียด





คำถามชวนคิด

จากการสังเกตรทั้ง 4 ชนิด
มีลักษณะทางกายภาพเหมือน
หรือแตกต่างกันอย่างไร





คำถามชวนคิด

สมบัติทางกายภาพของสารที่สามารถ
ตรวจสอบได้มีสมบัติอะไรบ้าง

จุดเดือด จุดหลอมเหลว ความหนาแน่น
ความมันวาว การนำไฟฟ้า การนำความร้อน
และความเหนียว





จุดประสงค์การเรียนรู้

-  ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)
อธิบายวิธีการตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของสารเพื่อใช้จำแนกกลุ่มสาร
-  ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล โดยสร้างสื่อที่ใช้นำเสนอเพื่อแสดงวิธีการตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของสารที่กำหนด
-  ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
การใช้วิจารณญาณ ค้นหาและยอมรับความแตกต่างของวิธีการตรวจสอบสารที่กลุ่มตนเองออกแบบไว้กับวิธีการตรวจสอบสารของกลุ่มอื่น



จุดประสงค์การเรียนรู้

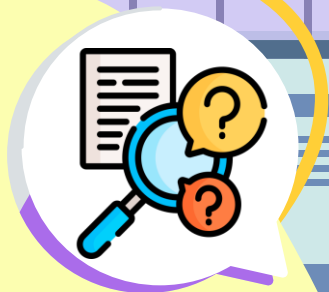


สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับข้อมูลในการนำเสนอผลการออกแบบ
วิธีการสำรวจตรวจสอบสารที่กำหนด พร้อมทั้งรับฟังการนำเสนอของกลุ่มอื่น
อย่างมีวิจารณญาณ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับคำถาม การทดสอบที่
เที่ยงตรง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน และเสนอแนะ
แนวทางการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ

กิจกรรมที่ 1

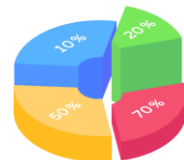
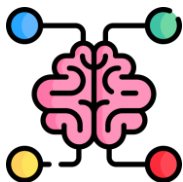
การตรวจสอบสาร ในชีวิตประจำวัน





วิธีการนำเสนอข้อมูล

วิธีการนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอโดยใช้แผนผังความคิด ตาราง แผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูปวงกลม เป็นต้น ซึ่งการใช้สื่อนำเสนอพร้อมด้วย จะทำให้การนำเสนอน่าสนใจและเข้าใจง่ายมากขึ้น โดย นักเรียนสามารถเลือกใช้สื่อนำเสนอได้ตามที่นักเรียนสนใจ





นักเรียน

ลงมือทำกิจกรรม





นักเรียน

ฝึกซ้อมนำเสนอ

ผลการทำกิจกรรม



3:00



นักเรียนนำเสนอ ผลการทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบ

ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง

คำนึงถึงปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการสำรวจ
ตรวจสอบวิธีการรวบรวมมีรายละเอียดชัดเจน
ทำตามขั้นตอนได้จริง การออกแบบคำนึงถึง
ความเที่ยงของข้อมูลที่ได้





อภิปรายหลังการนำเสนอข้อมูล

- การเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับข้อมูลของตนเอง โดยสื่อสารผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ
- การรับฟังการนำเสนอของกลุ่มอื่น จำเป็นต้องรับฟังข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ มีการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของวิธีการสำรวจตรวจสอบ โดยจะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับปัญหา การตรวจสอบที่เที่ยงตรง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน
- การให้ข้อเสนอแนะ แนวทางการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ ควรจะมีเป้าหมายชัดเจน ตรงประเด็น ตรงไปตรงมา เสนอแนะให้เกิดประโยชน์ ไร้อคติ





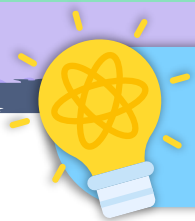
อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนได้ฝึกสมรรถนะใดในการทำ
กิจกรรมในชั่วโมงนี้

ฝึกการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร นำเสนอข้อมูล
พร้อมทั้งรับฟังและประเมินความเหมาะสม
การนำเสนอของกลุ่มอื่นอย่างมีวิจารณญาณ และ
เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงวิธีการสำรวจตรวจสอบ





สรุปบทเรียน

- การตรวจสอบว่าสารเป็น**สารบริสุทธิ์**หรือ**สารผสม** สามารถตรวจสอบได้โดยการหา**จุดเดือด** **จุดหลอมเหลว** และ**ความหนาแน่น** การหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลวทำได้โดยการให้ความร้อนแก่สาร ส่วนความหนาแน่นทำได้โดยการหามวลและปริมาตรของสาร จากนั้นหาอัตราส่วนระหว่างมวลต่อปริมาตรของสารนั้น
- **สมบัติทางกายภาพ**ของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะสามารถตรวจสอบได้โดยการทดสอบสมบัติ**ความมันวาว** **การนำไฟฟ้า** **การนำความร้อน** และ**ความเหนียว** การทดสอบความมันวาวของธาตุทำได้โดยใช้กระดาษทรายขัดผิวตัวอย่างธาตุ การทดสอบการนำไฟฟ้าของธาตุทำได้โดยนำธาตุแต่ละชนิดต่อกับวงจรไฟฟ้า การทดสอบการนำความร้อนของธาตุทำได้โดยใช้ชุดการนำความร้อน และการทดสอบความเหนียวของธาตุทำได้โดยการทุบด้วยค้อนยาง





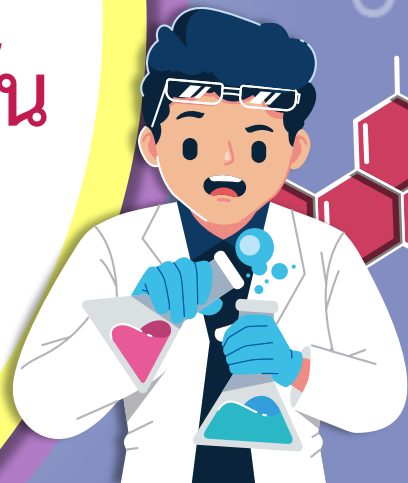
บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน (3)



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

