

HO²

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน

เรื่อง การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน (4)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน



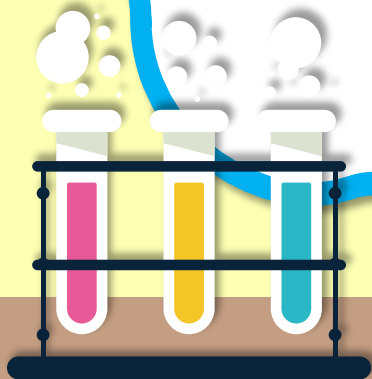
การตรวจสอบสาร ในชีวิตประจำวัน (4)



ช่วง



ทดสอบชวนให้คิด





คำถามชวนคิด

จากกิจกรรมชั่วโมงที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง

ตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของสาร

ที่กำหนดให้ว่าเป็นสารบริสุทธิ์หรือสารผสม

ตามที่ออกแบบไว้ รวมทั้งประเมินตนเองเกี่ยวกับจุดเด่น

ข้อจำกัด และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การตรวจสอบสมบัติทางกายภาพ
ของสารของกลุ่มนักเรียน
สำเร็จเรียบร้อยตามแผน
ที่ออกแบบไว้หรือไม่ อย่างไร





จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

อธิบายสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ความมันวาว การนำไฟฟ้า
การนำความร้อน และความเหนียวของสารที่กำหนดให้



ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

การจำแนกประเภท โดยจำแนกสารที่กำหนดให้เป็นธาตุโลหะ
อโลหะ หรือกึ่งโลหะ





จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน ใช้หลักฐานที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบ มาสนับสนุน คำอธิบายเกี่ยวกับการจำแนกธาตุเป็นธาตุโลหะ อโลหะ หรือกึ่งโลหะ

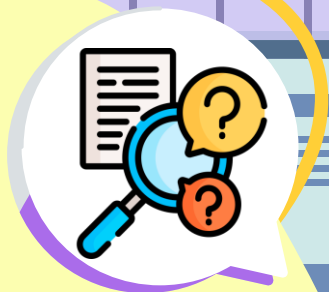


สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่ออกแบบไว้ โดยคำนึงถึงความเที่ยงของ ข้อมูลและความปลอดภัย บันทึกผลการปฏิบัติงาน รวบรวมจุดเด่น ข้อจำกัด และอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1

การตรวจสอบสาร ในชีวิตประจำวัน





นักเรียน

ลงมือทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในชั่วโมงนี้ นักเรียนได้**ตรวจสอบ**
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง

ตรวจสอบสมบัติ**ความมันวาว**ของสารแต่ละชนิด
โดยใช้กระดาษทรายขัดผิวสารตัวอย่างที่เป็น
ของแข็งเป็นบริเวณเล็ก ๆ สังเกตความมันวาว
บริเวณที่ขัดด้วยกระดาษทราย





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในช่วงนี้ นักเรียนได้**ตรวจสอบ**
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง

ตรวจสอบ**การนำไฟฟ้า**ของสารตัวอย่าง
โดยนำสารที่ละชนิดต่อกับวงจรไฟฟ้า
สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่หลอดไฟฟ้า





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในช่วงนี้ นักเรียนได้**ตรวจสอบ**
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง



ตรวจสอบ**การนำความร้อน**ของสารตัวอย่าง
โดยนำสารที่เป็นของแข็งขนาดเท่ากัน ติดปลายด้วยดินน้ำมันก้อนเล็ก
ขนาดเท่า ๆ กันปลายละ 1 ก้อน จากนั้นเหน้าเดือดใส่ภาชนะ
วางกระดาษแข็งที่เสียบสารที่มีก้อนดินน้ำมันติดที่ปลาย ปิดปาก
ภาชนะ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของดินน้ำมันและบันทึกผล



อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรมในช่วงนี้ นักเรียนได้**ตรวจสอบ**
สมบัติทางกายภาพของสารอย่างไรบ้าง

ตรวจสอบ**ความเหนียว**ของสารตัวอย่าง
ที่เป็นของแข็ง โดยบรรจุสารลงในถุง
ถุงละ 1 ชนิด แล้วทุบด้วยค้อนยาง
สังเกตการเปลี่ยนแปลงและบันทึกผล





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



ความมั่นใจของสาร
ในแต่ละขวดเป็นอย่างไร

สารในขวดที่ 3 มีความมั่นใจ
ส่วนสารในขวดที่ 4 ไม่มั่นใจ





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การนำไฟฟ้าของสาร ในแต่ละหมวดเป็นอย่างไร

สารในหมวดที่ 3 นำไฟฟ้า
ส่วนสารในหมวดที่ 4 ไม่นำไฟฟ้า





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การนำความร้อนของสาร
ในแต่ละชนิดเป็นอย่างไร

สารในขวดที่ 3 นำความร้อน
ส่วนสารในขวดที่ 4 ไม่นำความร้อน





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



ความเหนียวของสาร
ในแต่ละขวดเป็นอย่างไร

สารในขวดที่ 3 มีความเหนียว
ส่วนสารในขวดที่ 4 มีความเปราะ





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



สารแต่ละชนิด เป็นสารประเภทใด

สารชนิดที่ 3
เป็นธาตุโลหะ

สารชนิดที่ 4
เป็นธาตุอโลหะ





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



การทำกิจกรรม

เป็นไปตามแผนที่วางไว้

หรือไม่ อย่างไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



ความสำเร็จหรือจุดเด่น
ของการทำกิจกรรมของ
กลุ่มนักเรียนคืออะไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



จุดที่ต้องการพัฒนา/ข้อจำกัด
ในการทำกิจกรรม





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนมีข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับการทำกิจกรรม
ของกลุ่มตนเองอย่างไร





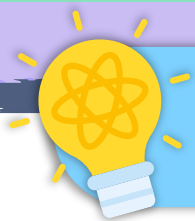
อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนได้ฝึกสมรรถนะใดในการทำ
กิจกรรมในชั่วโมงนี้

ฝึกดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้
โดยคำนึงถึงความเที่ยงของข้อมูลและความปลอดภัย
รวมทั้งรวบรวมจุดเด่น ข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้น
เพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงาน



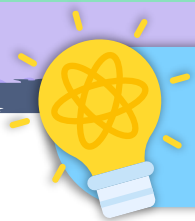


สรุปบทเรียน

สมบัติทางกายภาพของธาตุ สามารถตรวจสอบได้โดยการทดสอบ สมบัติความมันวาว การนำไฟฟ้า การนำความร้อน และความเหนียว

- การทดสอบสมบัติความมันวาวของธาตุตัวอย่างทำได้โดยใช้ กระจกทรายขัดผิวตัวอย่างธาตุ
- การทดสอบการนำไฟฟ้าของธาตุทำได้โดยนำธาตุแต่ละชนิดต่อกับวงจรไฟฟ้า
- การทดสอบการนำความร้อนของธาตุทำได้โดยใช้ชุดการนำความร้อน
- การทดสอบความเหนียวของธาตุทำได้โดยการทุบด้วยค้อนยาง



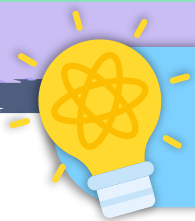


สรุปบทเรียน

ผลการทดสอบสารตัวอย่าง

- ธาตุมีความมันวาว นำไฟฟ้า นำความร้อน และมีความเหนียว
ตีเป็นแผ่นหรือยืดเป็นเส้นได้จัดเป็น**ธาตุโลหะ**
- ธาตุที่มีผิวไม่มันวาว นำไฟฟ้าและนำความร้อนได้ไม่ดี เพราะ
ทุบแล้วแตกจัดเป็น**ธาตุอโลหะ**
- ธาตุบางชนิดมีสมบัติบางอย่างเหมือนโลหะ สมบัติบางอย่าง
เหมือนอโลหะจัดเป็น**ธาตุกึ่งโลหะ**





สรุปบทเรียน

- การดำเนินการแก้ปัญหาควรดำเนินการตามแผนที่เตรียมไว้ หากพบปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่เป็นไปตามแผนก็สามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ควรมีการติดตามผลด้วยการบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบ รวมทั้งประเมินผลการสำรวจตรวจสอบ โดยการรวบรวมจุดเด่นและข้อจำกัดของแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการทำงาน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน (5)



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





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน
2. ใบงานที่ 1 การตรวจสอบสารในชีวิตประจำวัน
3. แบบประเมินการนำเสนอ



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

