

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน

เรื่อง การจำแนกธาตุ (2)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน



การจำแนกธาตุ (2)



ช่วง



ทบทวนชวนให้คิด





คำถามชวนคิด

ในครั้งที่ผ่านมา นักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไรบ้าง



ศึกษาสถานการณ์ ออกแบบการสำรวจ
ตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของโลหะ
อโลหะ และกึ่งโลหะของธาตุที่กำหนด



คำถามชวนคิด

นักเรียนได้ออกแบบการสำรวจตรวจสอบ

สมบัติทางกายภาพ สมบัติใดบ้าง

สมบัติทางกายภาพของธาตุโลหะ อโลหะ
และกึ่งโลหะสามารถตรวจสอบได้โดยการ
ทดสอบสมบัติความมันวาว การนำไฟฟ้า
การนำความร้อน และความเหนียว





คำถามชวนคิด

นักเรียนทดสอบสมบัติของธาตุแต่ละสมบัติอย่างไร

- การทดสอบความมันวาวทำได้โดยใช้กระดาษทรายขัดผิวธาตุ

- การทดสอบการนำไฟฟ้าทำได้โดยนำธาตุแต่ละชนิดต่อกับวงจรไฟฟ้า





คำถามชวนคิด

นักเรียนทดสอบสมบัติของธาตุแต่ละสมบัติอย่างไร

- การทดสอบการนำความร้อนทำได้โดยใช้ชุดการนำความร้อน

- การทดสอบความเหนียวทำได้โดยการทุบด้วยค้อนยาง





จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

ระบุและเปรียบเทียบสมบัติความมันวาว การนำไฟฟ้า
การนำความร้อน และความเหนียว



ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

ลงความเห็นจากข้อมูล โดยใช้ผลการสำรวจตรวจสอบ
สมบัติทางกายภาพของธาตุตัวอย่าง





จุดประสงค์การเรียนรู้

 ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

1. วัตถุประสงค์ เปลี่ยนความหมายของสมบัติทางกายภาพของธาตุตัวอย่างตามหลักฐานที่รวบรวมได้
2. ความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้นในการสืบเสาะค้นหาความรู้ตามที่สงสัย เกี่ยวกับการสำรวจตรวจสอบสมบัติทางกายภาพของธาตุตัวอย่าง





จุดประสงค์การเรียนรู้

 สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ดำเนินการสำรวจตรวจสอบเพื่อระบุและเปรียบเทียบสมบัติ
ความมันวาว การนำไฟฟ้า การนำความร้อน และความเหนียวของธาตุ
ตัวอย่าง พร้อมทั้งมีการประเมินความเหมาะสมของวิธีสำรวจ
ตรวจสอบ และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงวิธีการ
สำรวจตรวจสอบ



กิจกรรมที่ 1
จำแนกธาตุ
ได้อย่างไร





นักเรียนศึกษา
ใบกิจกรรม
ของกลุ่มตนเอง



นักเรียน

ลงมือทำกิจกรรม

ตอนที่ 2



นักเรียนนำเสนอ
ผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2



อภิปรายหลังทำกิจกรรม



ในระหว่างที่นักเรียนสำรวจตรวจสอบ
นักเรียนได้เจอปัญหาอะไรบ้าง
แล้วนักเรียนแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนเห็นประโยชน์ของ
การทำงานตามแผนหรือไม่





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



วิธีการสำรวจตรวจสอบ
สมบัติของธาตุ ที่นักเรียนออกแบบไว้
เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร





อภิปรายหลังทำกิจกรรม



หากไม่เหมาะสม
นักเรียนมีแนวทาง
การปรับปรุงอย่างไร





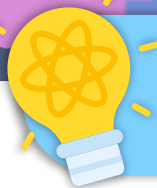
อภิปรายหลังทำกิจกรรม



นักเรียนคิดว่า นักเรียนได้ฝึกสมรรถนะใดบ้าง
ในการทำกิจกรรมในช่วงโมงนี้

ฝึกการดำเนินการแก้ปัญหา โดยดำเนินการตามแผนที่เตรียมไว้
มีการบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบ
รวมทั้งรวบรวมจุดเด่นและข้อจำกัดของแผนการดำเนินงาน
และสรุปผลการสำรวจตรวจสอบ





สรุปบทเรียน

- การทดสอบความมันวาวของธาตุ โดยสังเกตการสะท้อนแสงของพื้นผิวธาตุ หลังจากใช้กระดาษทรายขัดผิวธาตุ หรือการตัดธาตุตามขวาง
- การทดสอบการนำไฟฟ้าของธาตุ โดยสังเกตการสว่างของหลอดไฟเมื่อต่อธาตุเข้าไปในวงจรไฟฟ้า จนไฟฟ้าครบวงจร
- การทดสอบการนำความร้อนของธาตุ โดยสังเกตว่าความร้อนสามารถถ่ายโอนผ่านธาตุได้ หลังจากทดสอบโดยใช้ชุดนำความร้อน
- การทดสอบความเหนียวของธาตุ โดยสังเกตว่าธาตุเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้โดยไม่แตกหักหลังออกแรงกระทำต่อธาตุ เมื่อทดสอบโดยการทุบด้วยค้อนยาง การหักหรือการยืดเป็นเส้น





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การจำแนกธาตุ (3)



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





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 จำแนกธาตุได้อย่างไร
2. ใบงานที่ 1 จำแนกธาตุได้อย่างไร
3. ใบความรู้ที่ 1 การจำแนกธาตุ



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