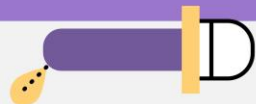
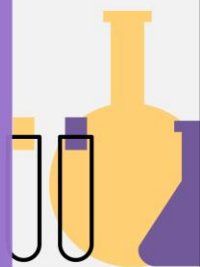
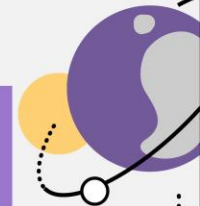
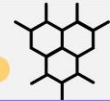
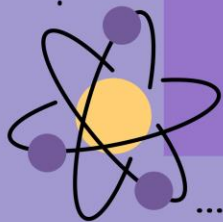


รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง...ของแข็ง

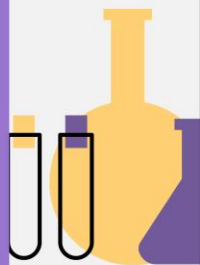
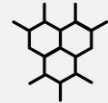
ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



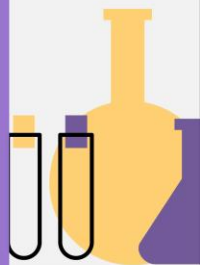
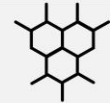
หน่วยที่ 3

เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ของแข็ง



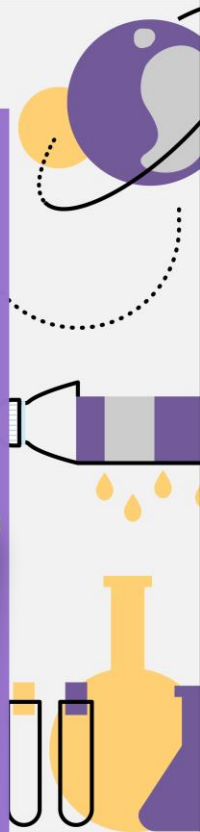
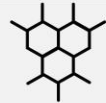
นักเรียนคิดว่าสารต่าง ๆ ที่พบใน
ชีวิตประจำวันมีสถานะใดบ้าง
ยกตัวอย่าง



นักเรียนคิดว่าสารในสถานะต่าง ๆ
มีสมบัติต่างกันอย่างไร



<http://scienceg3.blogspot.com/2016/06/2-1.html>



D

กิจกรรมที่ 1

ของแข็งมีมวลและต้องการที่อยู่ หรือไม่และมีรูปร่างอย่างไร

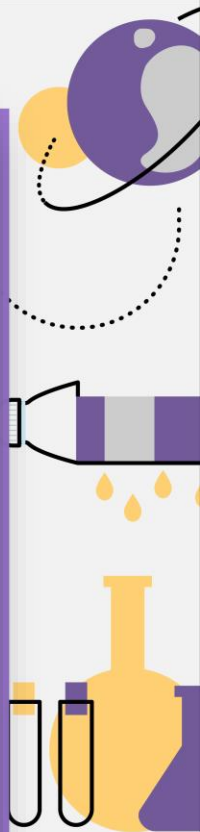
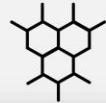


จุดประสงค์

๑. สังเกตและอธิบายเกี่ยวกับมวล รูปร่างและการต้องการที่อยู่ของของแข็ง
๒. ใช้เครื่องชั่งวัดมวลของของแข็ง

วัสดุ-อุปกรณ์

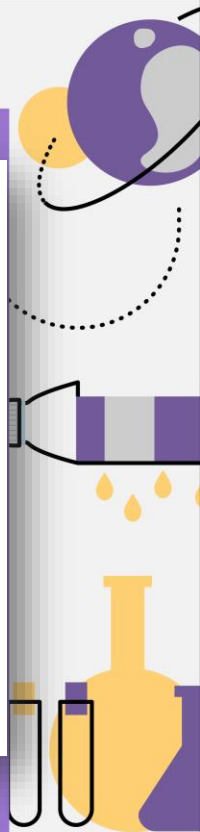
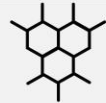
๑. ก้อนหิน
๒. ปากกาเคมี
๓. แก้วพลาสติกใส
๔. น้ำ
๕. จาน
๖. เครื่องชั่งแบบคาน ๓ แขน



วิธีทำ

ตอนที่ ๑

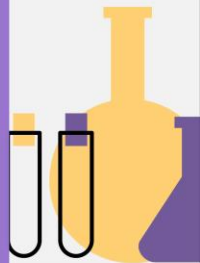
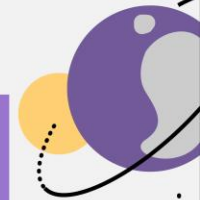
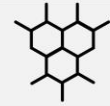
๑. ยกก้อนหินที่กลุ่มเตรียมมา แล้วคาดคะเนว่าหินก้อนนั้นจะมีมวลเท่าใด บันทึกผล
๒. ทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบการคาดคะเน โดยชั่งมวลของก้อนหินนั้น บันทึกผล
๓. เปรียบเทียบมวลของก้อนหินที่ชั่งได้กับที่คาดคะเนไว้ บันทึกผล



ใบงาน 01

มวล รูปร่าง และการต้องการที่
อยู่ของของแข็ง

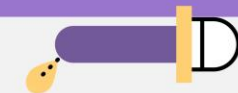
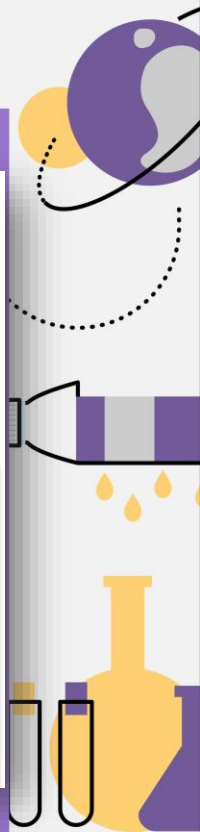
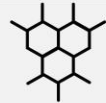
หน้า 172



ตอนที่ ๑

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกตและอธิบายมวลของของแข็ง



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการคาดคะเนและชั่งมวลของก้อนหิน

มวลของก้อนหินที่คาดคะเน (ระบุหน่วย) _____

มวลของก้อนหินที่ชั่งได้ (ระบุหน่วย) _____

ผลการเปรียบเทียบมวลของก้อนหินที่ชั่งได้กับมวลของก้อนหินที่คาดคะเน

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

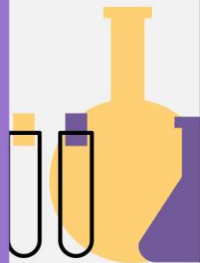
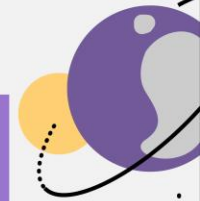
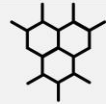
๑. มวลของก้อนหินที่คาดคะเนกับมวลที่ชั่งได้ เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

๒. ก้อนหินมีมวลหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

ก้อนหินมีมวล ทราบได้จากการนำไปชั่งบนเครื่องชั่ง
แล้วแขนของเครื่องชั่งยกขึ้น

จากกิจกรรมนี้
สรุปได้ว่าอย่างไร

ของแข็งมีมวล



ตอนที่ ๒

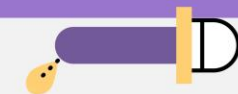
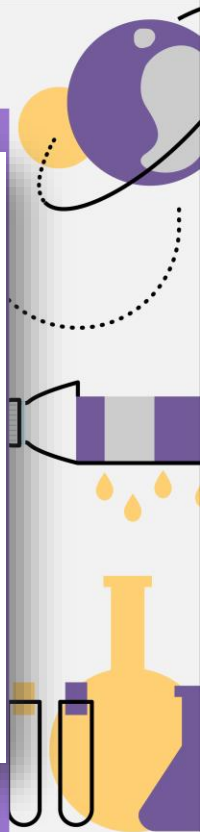
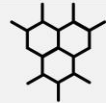
๑. แต่ละกลุ่มนั่งล้อมวง วางก้อนหินของกลุ่มตนเองตรงกลางโต๊ะ สังเกตและบันทึกผลโดยวาดรูปหินที่มองเห็น
๒. ช่วยกันไปหาก้อนหินของตนเองตามที่ต่าง ๆ ซึ่งครูนำไปวางไว้
๓. ร่วมกันอภิปรายว่าก้อนหินที่พบเป็นก้อนหินของกลุ่มตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด



ตอนที่ ๒

จุดประสงค์ของกิจกรรม

ทดลองและอธิบายรูปร่างของของแข็ง

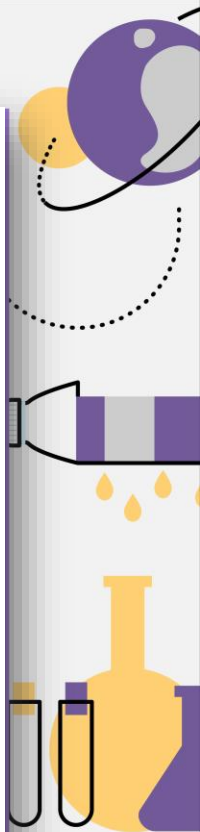
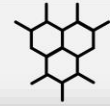


บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต



ผลการอภิปราย



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

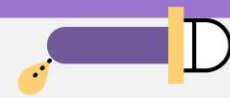
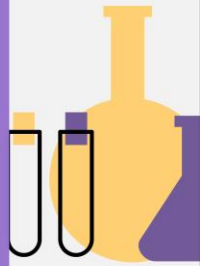
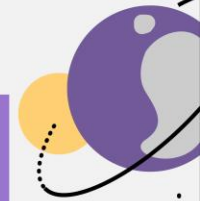
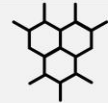
๑. การที่พบก้อนหินของกลุ่มตนเองได้นั้นรู้ได้จากสมบัติใดของก้อนหิน

ลักษณะเป็นก้อนแข็ง มีรูปร่างเฉพาะ

๒. รูปร่างของหินแต่ละก้อนเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เมื่อไปวางในสถานที่ต่าง ๆ

ไม่เปลี่ยนแปลง รูปร่างยังคงเหมือนเดิม

กิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร



ก้อนหินมีสถานะเป็นของแข็ง
ไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่าง
ตามสถานที่ว่าง หรือภาชนะที่ใส่

