

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ของเหลวมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่ (1)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ





ของเหลวมีมวล

และต้องการที่อยู่หรือไม่ (1)



น้ำในขวดนี้เป็นสถานะอะไร



ของเหลว



นอกจากน้ำ
มีอะไรอีกบ้างที่เป็นสถานะของเหลว



นม น้ำยาล้างจาน น้ำมันพืช
น้ำหวาน น้ำผึ้ง เป็นต้น



นักเรียนคิดว่าของเหลว
มีสมบัติเป็นอย่างไร



กิจกรรม ของเหลวมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่



จุดประสงค์

1. อธิบายเกี่ยวกับมวลของของเหลว
2. มีการวางแผนการทำงาน



กิจกรรม ของเหลวมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 1

1. แต่ละกลุ่มสังเกตวัสดุ อุปกรณ์ที่กำหนดให้ ร่วมกันอภิปรายเพื่อระบุวิธีการหาค่ามวลของของเหลวในรายการวัสดุ อุปกรณ์ และร่วมกันอภิปรายเพื่อออกแบบขั้นตอนการหาค่ามวลของของเหลว และนำเสนอ



นักเรียนใช้อะไรวัดมวลของของเหลว

เครื่องชั่ง





จากลักษณะของเครื่องชั่ง เราสามารถใส่ของเหลว
ในจานวางวัตถุได้หรือไม่ เพราะอะไร



ไม่ได้ เพราะจานวางวัตถุมีลักษณะแบน เมื่อใส่
ของเหลวลงไปของเหลวจะไหลออกจากจานวางวัตถุ



จากอุปกรณ์ที่มีนักเรียนจะทำอย่างไร
ให้ของเหลวอยู่ในจานวางวัตถุได้



ใส่ของเหลวในแก้ว
ก่อนนำไปวางในจานวางวัตถุของเครื่องชั่ง



หากชั่งมวลของเหลวที่อยู่ในแก้ว
มวลที่ได้ออกมาจะเป็นมวลของอะไร

มวลของแก้วและของเหลว

A cartoon illustration of a young scientist with blonde hair, wearing safety goggles and a white lab coat. He is pointing towards the text in the white box. The background shows a laboratory setting with a green chalkboard, a blue lab bench with various glassware, and a rack of test tubes with colored liquids.



หากต้องการทราบแค่มวล
ของของเหลวเท่านั้นต้องทำอะไร



ชั่งมวลของแก้วเปล่าก่อน แล้วจึงชั่งมวลของเหลวที่อยู่
ในแก้ว จากนั้นนำค่ามวลของของแก้วเปล่า ลบออก
จากมวลของแก้วที่มีของเหลว

ใบงาน เรื่อง มวล และการต้องการที่อยู่ของของเหลว

ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. การหามวลของของเหลว

ทำได้โดยใช้วิธี.....

ขั้นตอนการหามวลของของเหลวทำได้ดังนี้

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอน มีดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงาน

เรื่อง มวล และการต้องการ ที่อยู่ของของเหลว

หน้า 87





การหามวลของของเหลว

ทำได้โดยใช้วิธี

ชั่งมวลของของเหลว

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่

เครื่องชั่ง แก้ว ของเหลวที่เลือก



การหามวลของของเหลว

ขั้นตอน มีดังนี้

1. ชั่งมวลของแก้วเปล่า
2. ใส่ของเหลวในแก้ว
3. ชั่งมวลของแก้วที่มีของเหลว
4. นำค่ามวลในข้อที่ 3 ลบด้วยค่ามวลในข้อที่ 1



กิจกรรม ของเหลวมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 1

2. หามวลของของเหลว ตามวิธีการที่ออกแบบไว้อย่างรอบคอบ บันทึกผล และนำเสนอ
3. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับมวลของของเหลว



2. คำมวลของของเหลวที่ขังได้

ของเหลว	คำมวลที่ขังได้ (ระบุหน่วยให้ถูกต้อง)
1.
2.
3.
4.
5.
6.



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. มวลที่ขังได้ของแก้วพลาสติกที่มีของเหลวกับมวลของแก้วพลาสติกที่ไม่มีของเหลว
เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร

.....
.....

2. ของเหลวมีมวลหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

.....
.....

3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....
.....



ใบงาน

เรื่อง มวล และการต้องการ ที่อยู่ของของเหลว

หน้า 88



กิจกรรม ของเหลวมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมให้กับนักเรียน
2. ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องชั่ง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. หามวลของของเหลวตามวิธีการที่ออกแบบไว้
อย่างรอบคอบ
2. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับมวลของของเหลว

ผลการทำกิจกรรม



ค่ามวลของของเหลวที่ชั่งได้

ของเหลว

ค่ามวลที่ชั่งได้ (ระบุหน่วยให้ถูกต้อง)

1. นม

39 กรัม

2. น้ำยาล้างจาน

38 กรัม

3. น้ำมันพืช

35 กรัม

4. น้ำหวาน

54 กรัม

5. น้ำผึ้ง

33 กรัม





มวลที่ชั่งได้ของแก้วที่มีของเหลว
กับมวลของแก้วที่ไม่มีของเหลว
เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร

แตกต่างกัน มวลของแก้วที่มีของเหลว
จะมากกว่า มวลของแก้วที่ไม่มีของเหลว





ของเหลวมีมวลหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

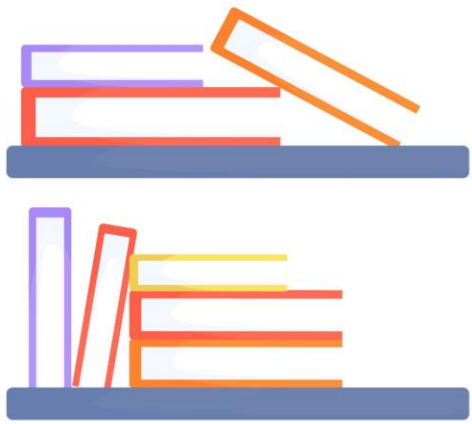


ของเหลวมีมวล รู้ได้จากมวลของแก้วที่มีของเหลว
จะมากกว่า มวลของแก้วที่ไม่มีของเหลว
ที่ชั่งก่อนใส่ของเหลว

สรุปผลการทำกิจกรรม

ของเหลวเป็นสสารจึงมีมวล วิธีการที่จะทราบว่า
ของเหลวมีมวล สามารถทำได้โดยการนำของเหลวบรรจุ
ในภาชนะไปชั่งด้วยเครื่องชั่ง สังเกตค่ามวลที่อ่านได้จาก
เครื่องชั่งและนำมาคำนวณค่ามวลของของเหลว

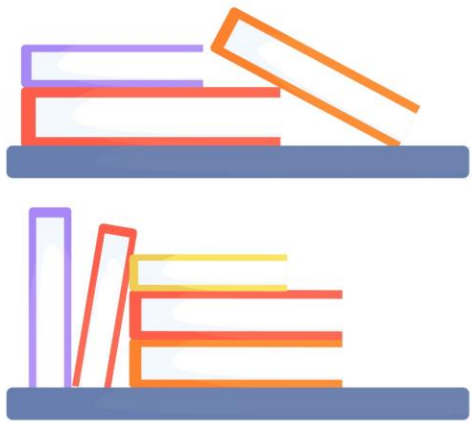




แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 91

 สิ่งที่สามารถทำได้	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ระบุวิธีการที่นำไปสู่การสืบเสาะ หาคำตอบเกี่ยวกับมวลของของเหลว				<input type="checkbox"/>



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 91

 สิ่งที่ฉันทำได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
2. ออกแบบการรวบรวมข้อมูล เพื่ออธิบายเกี่ยวกับมวลของของเหลว อย่างรอบคอบ				<input type="checkbox"/>



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ของเหลวมีมวล และต้องการที่อยู่หรือไม่ (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. น้ำยาล้างจานที่มีสีชัดเจน เช่น สีเขียว
2. น้ำมันพืช
3. น้ำหวานเข้มข้นหรือน้ำผึ้ง
4. นม
5. น้ำ
6. แก้วพลาสติกใส
7. เครื่องชั่ง
8. ปากกาเคมี
9. ใบงาน เรื่องมวล และการต้องการที่อยู่ของของเหลว

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

