

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การพาความร้อน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง พลังงานความร้อน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนโดยการพาความร้อน
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จุดประสงค์

1. สังเกตและอธิบายการถ่ายโอนความร้อนของน้ำ
2. สร้างแบบจำลองอนุภาคของน้ำที่อธิบายการถ่ายโอนความร้อนของน้ำ

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---|--------|
| 1. แก้วพลาสติก | 5 ใบ |
| 2. ภาชนะพลาสติกใสทรงเหลี่ยม เช่น กล่องรองเท้า | 1 อัน |
| 3. สีส้มอาหารแบบผง | 1 ชอง |
| 4. หลอดดูด | 1 อัน |
| 5. กรวยกระดาษ | 1 อัน |
| 6. น้ำอุณหภูมิห้อง | |
| 7. น้ำร้อน | |
| 8. กรรไกร | 1 เล่ม |

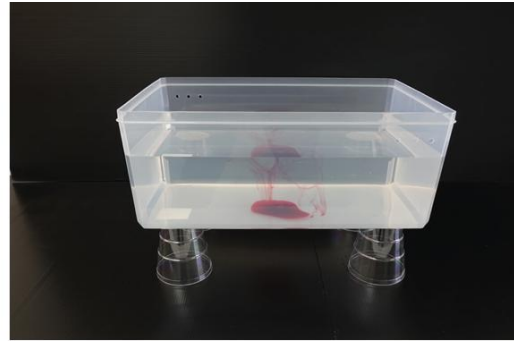
วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ใส่น้ำอุณหภูมิห้องในภาชนะพลาสติกใสทรงเหลี่ยมประมาณ 3 ใน 4 ของภาชนะ แล้ววางภาชนะบนแก้วพลาสติก 4 ใบที่คว่ำอยู่ ดังภาพที่ 1



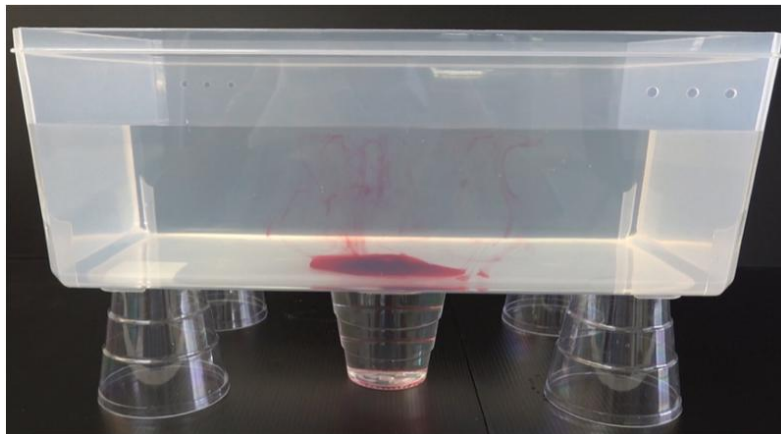
ภาพที่ 1 การจัดอุปกรณ์ในกิจกรรม

2. ขณะที่น้ำในภาชนะพลาสติกนิ่งสนิท นำหลอดดูดจุ่มลงไปตรงกลางภาชนะพลาสติกให้ปลายหลอดสัมผัสก้นภาชนะ และใช้กรวยกระดาษสวมที่ปลายหลอดด้านบน เพื่อช่วยในการกรอกสีผสมอาหารแบบผงลงไป ในหลอดดูด แล้วดึงหลอดดูดขึ้นช้าๆ สังเกตการเคลื่อนที่ของสีผสมอาหาร บันทึกผล



ภาพที่ 2 การกรอกสีผสมอาหารลงในน้ำ

3. นำแก้วพลาสติกที่บรรจุน้ำร้อนสอดเข้าไปตรงกลางภาชนะพลาสติกให้ได้บริเวณที่ใส่สีผสมอาหารไว้ ดังภาพที่ 3 สังเกตการเคลื่อนที่ของสีผสมอาหาร บันทึกผล



4. สืบค้นข้อมูลแล้ววาดภาพอนุภาคของน้ำที่อธิบายการถ่ายโอนความร้อนของน้ำ