

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การละลายของสารในน้ำ (1)

ครูผู้สอน ครูเอกพงศ์ วิพลชัย

ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์ดินา



สารบัญ

1

น้ำเพื่อชีวิต

2

ร่างกายมนุษย์

3

แรงรอบตัว

การละลายของสารในน้ำ

(1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1

อธิบายการละลายของสารในน้ำ

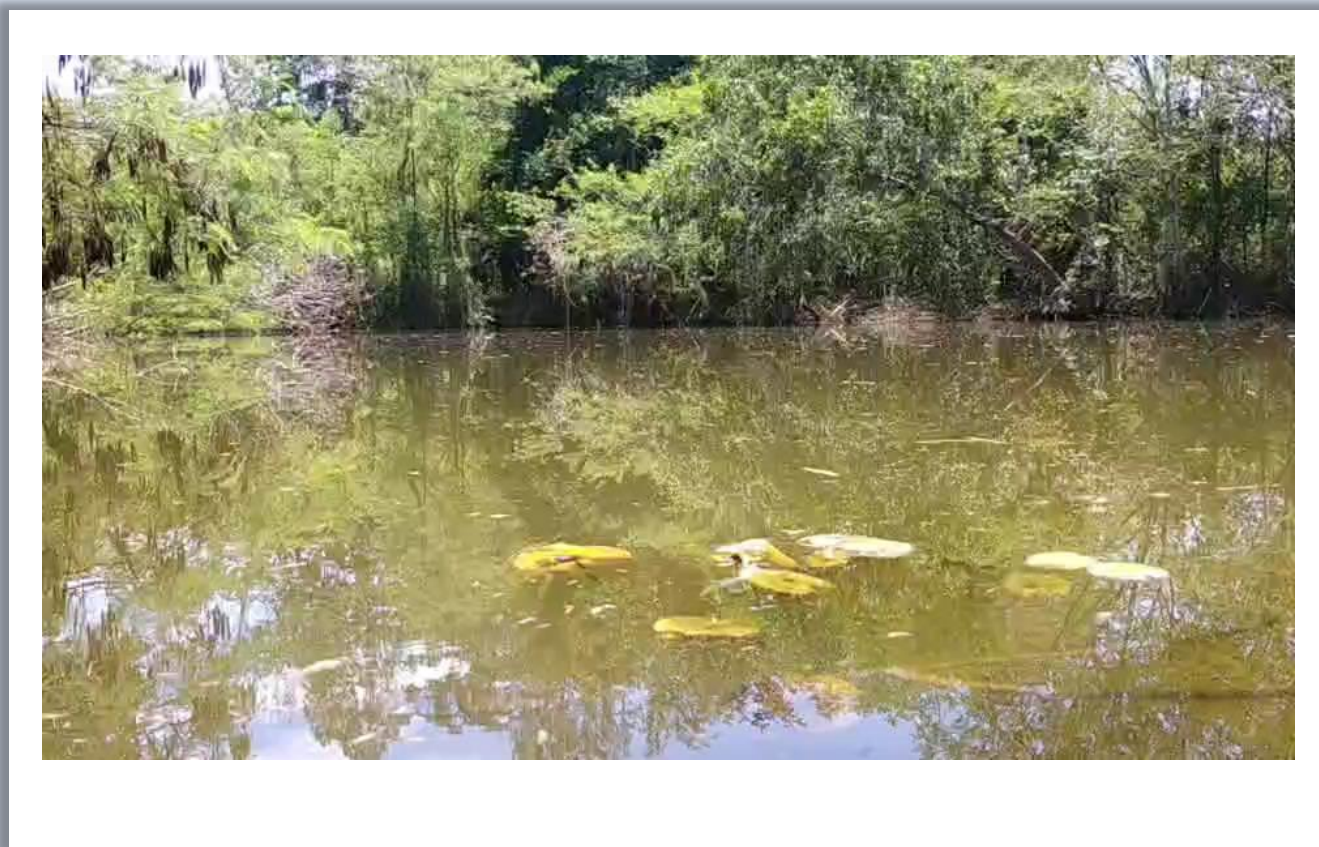
2

สังเกต และบันทึกการละลายของ
สารในน้ำ

สังเกตน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่น



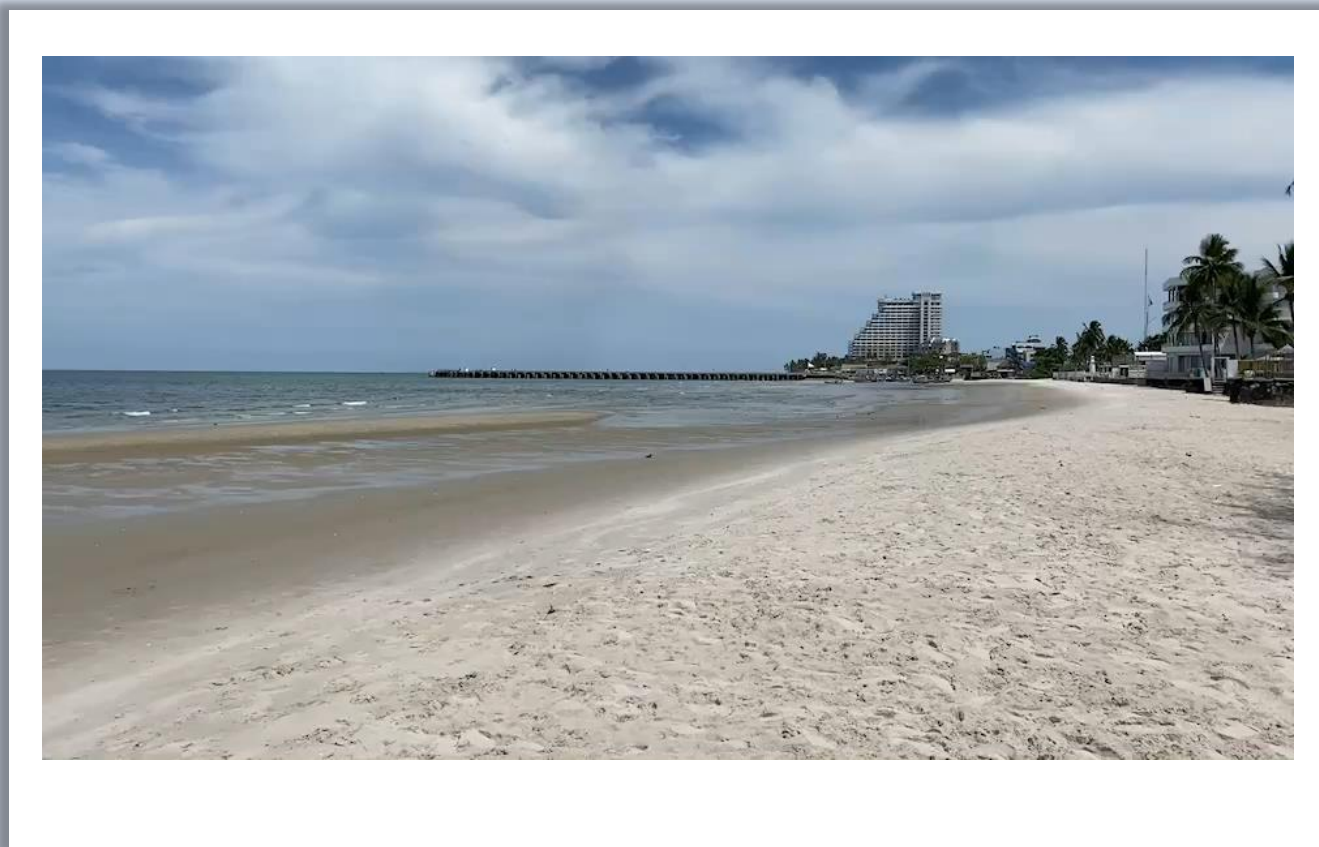
แหล่งน้ำตัวอย่างที่ 1



แหล่งน้ำตัวอย่างที่ 1



แหล่งน้ำตัวอย่างที่ 2



แหล่งน้ำตัวอย่างที่ 2



ลักษณะสารตัวอย่างที่เก็บจาก
แหล่งน้ำทั้งสอง เป็นอย่างไร



เพราะเหตุใด น้ำจากแหล่งน้ำ

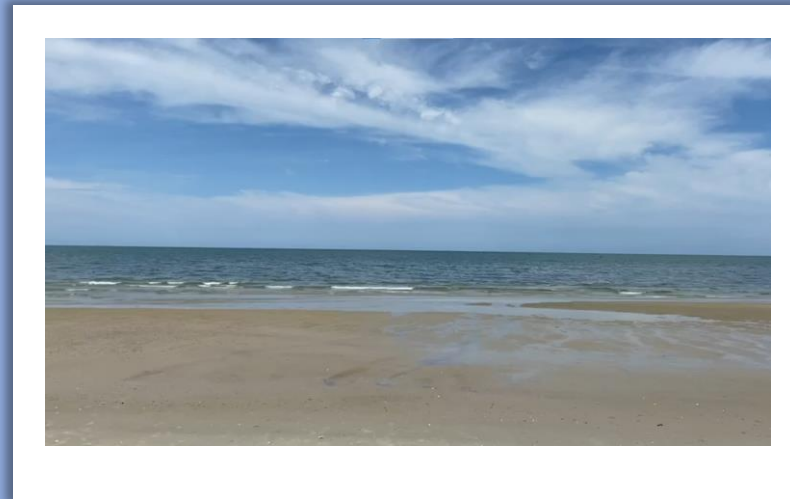
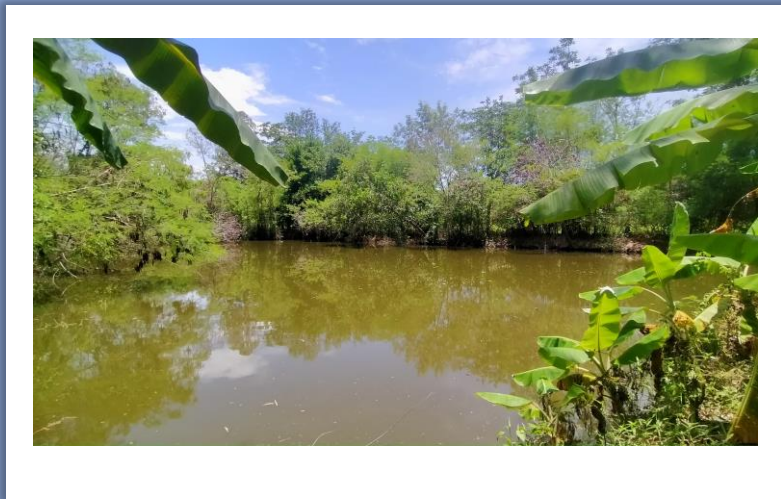
จึงมีลักษณะขุ่น



นักเรียนคิดว่า น้ำที่ใสเป็นเนื้อเดียว ไม่มีตะกอน
น่าจะมีสารอื่นเจือปนอยู่หรือไม่



นักเรียนใช้**วิธีการใด** ในการตรวจสอบ
ว่าในน้ำที่ใสมีสารอื่นเจือปนอยู่



ระเหยแห้ง

สารตัวอย่าง

เพราะเหตุใดสารบางชนิดเมื่อผสมกับ
น้ำแล้ว เรายังมองเห็น แต่มีสารบางชนิด
เมื่อผสมกับน้ำแล้วเรามองไม่เห็น

กิจกรรมที่ 1



เกิดอะไรขึ้น
เมื่อผสมสารกับน้ำ

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม
กลุ่มละ 3 – 5 คน



ศึกษาจุดประสงค์ วัตถุประสงค์และอุปกรณ์
และวิธีการดำเนินกิจกรรมจากใบงาน



จุดประสงค์ของ
กิจกรรมนี้คืออะไร

+

+

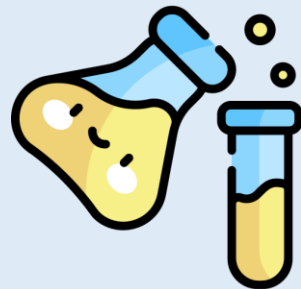


+



จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกตการละลายและไม่ละลาย
เมื่อผสมสารกับน้ำ อธิบายการละลาย
และลักษณะของของผสม



วัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี มีอะไรบ้าง



วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



เกลือ

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



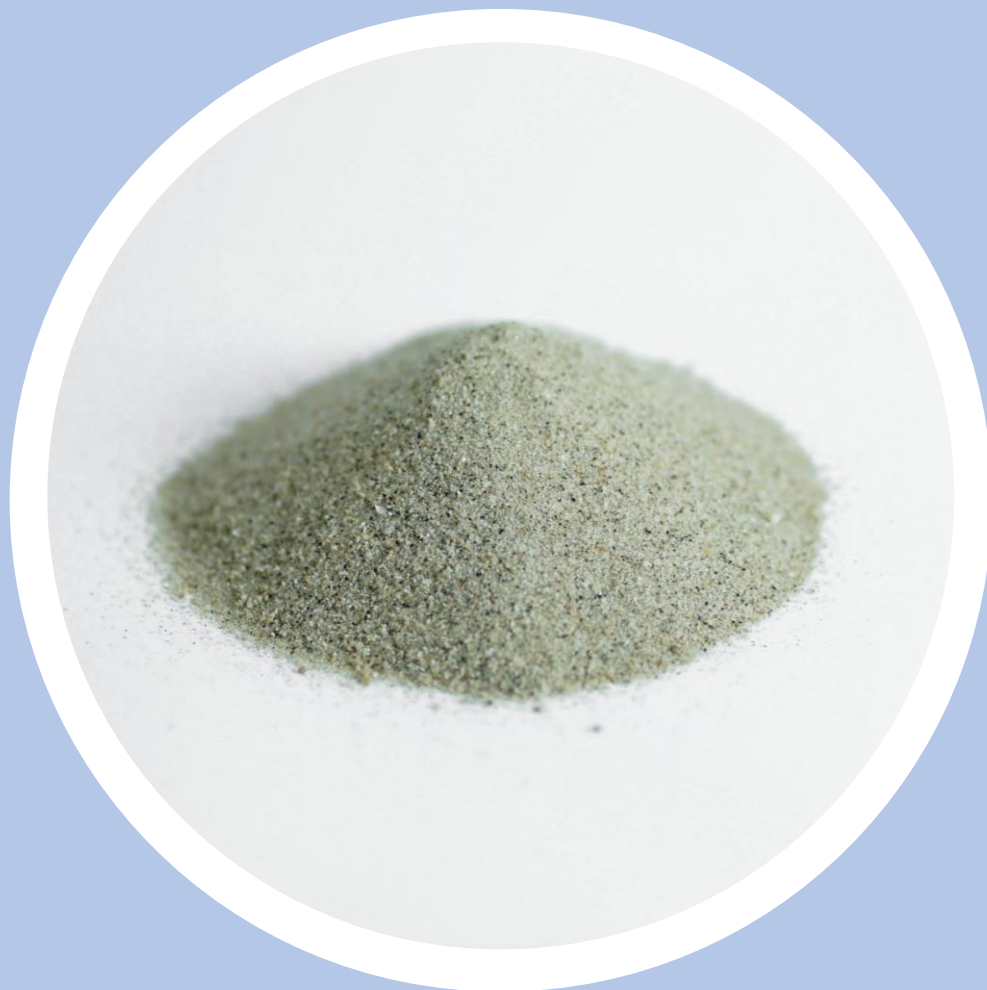
น้ำตาลทราย

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



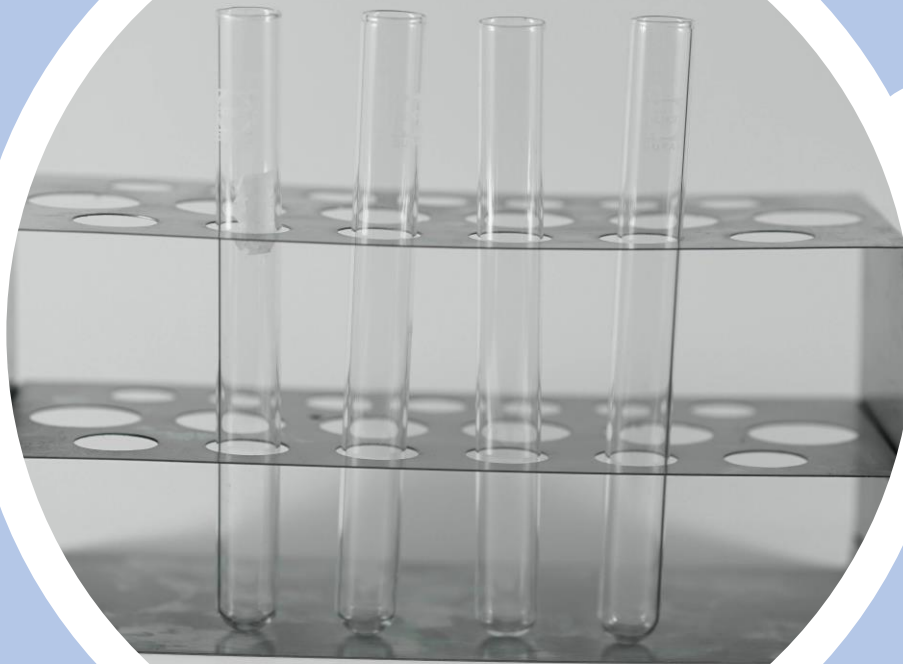
ดิน

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



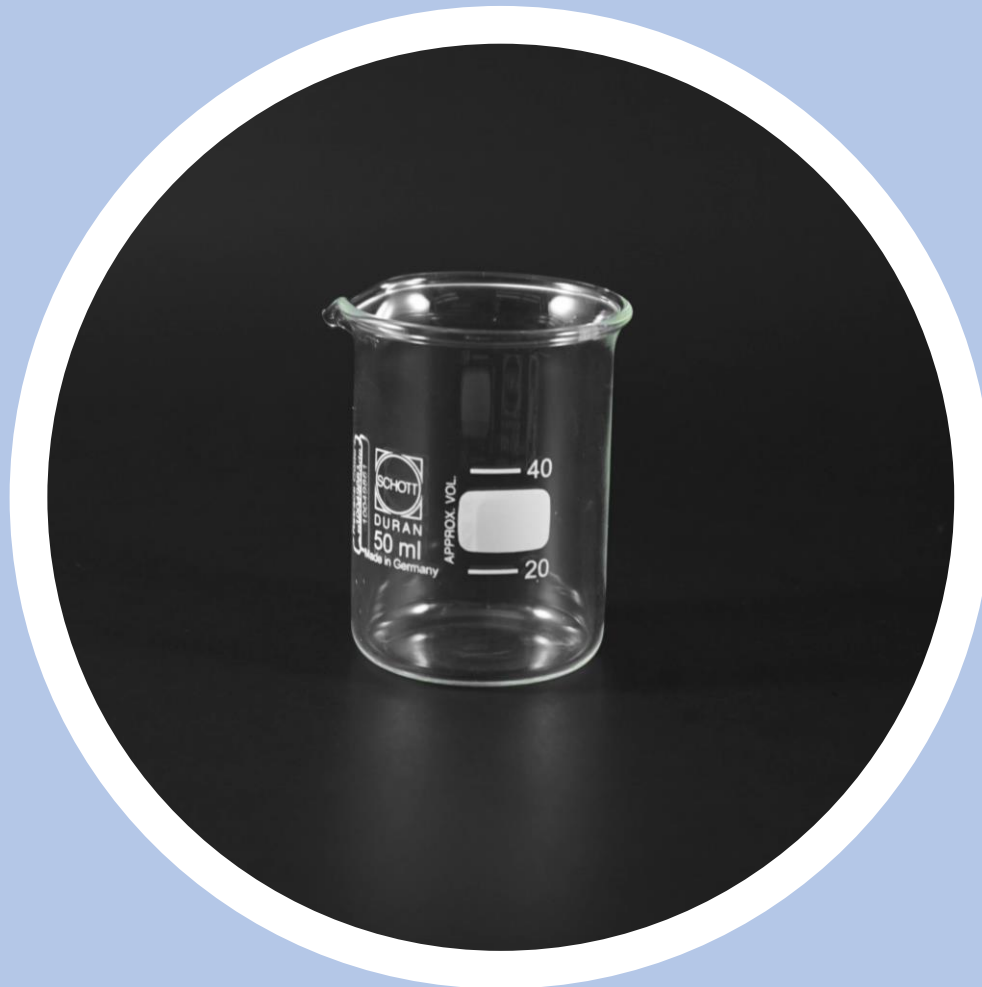
ทราย

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



หลอดทดลองขนาดกลาง
พร้อมที่วางหลอด

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



บีกเกอร์

ขนาด 50 cm^3

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



กระบอกตวง
ขนาด 10 cm^3

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



จุกยาง

วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี



ผ้าขาวบาง

วิธีการดำเนินกิจกรรม
มีขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร



ขั้นตอนโดยสรุป

ตรวจสอบการละลายของเกลือ
น้ำตาลทราย ดินและทรายในน้ำ



ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม
ในใบกิจกรรมส่วนที่ 1



นักเรียนแบ่งงาน ในกลุ่มกันอย่างไร



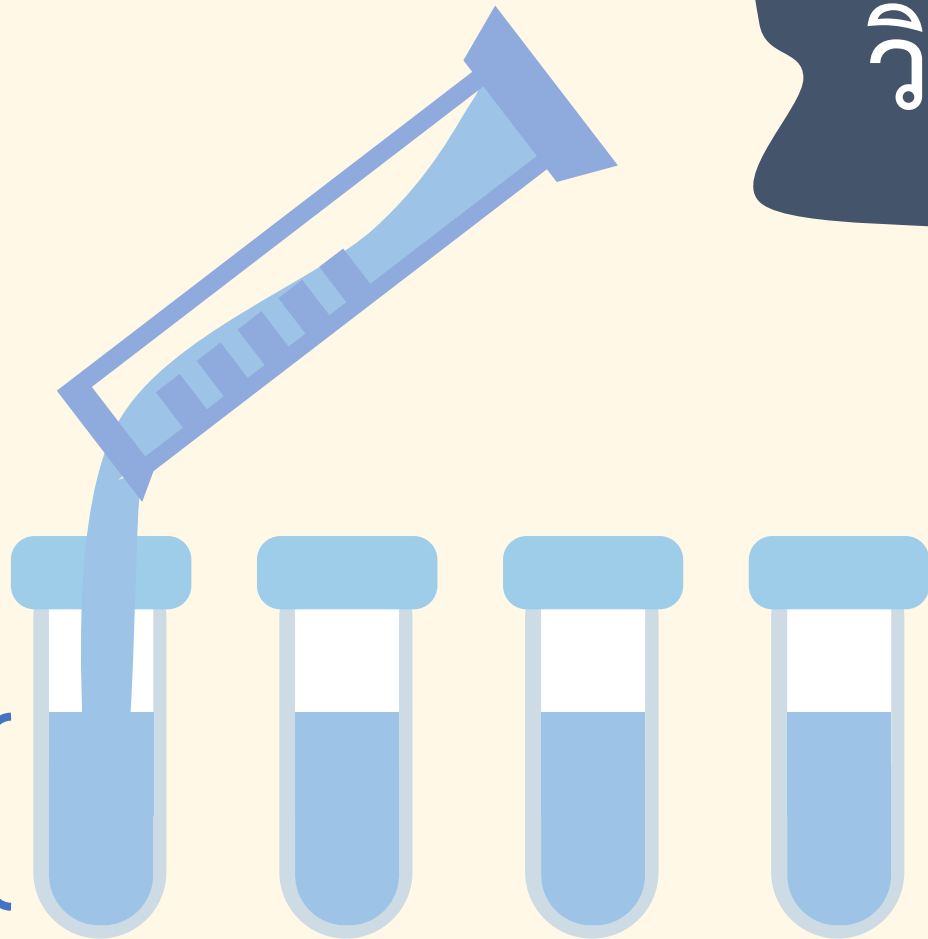
วิธีการทำกิจกรรม



1

วิธีการทำกิจกรรม

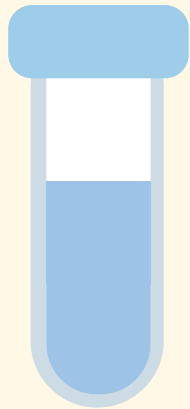
5 cm³



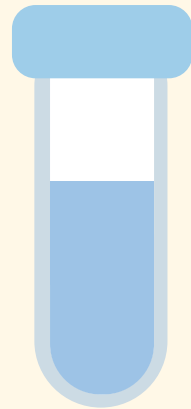
วิธีการทำกิจกรรม

2

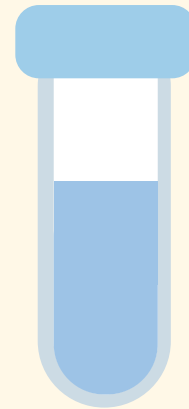
หนึ่งช้อนเบอร์ 1



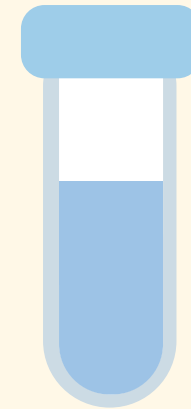
เกลือ



น้ำตาลทราย



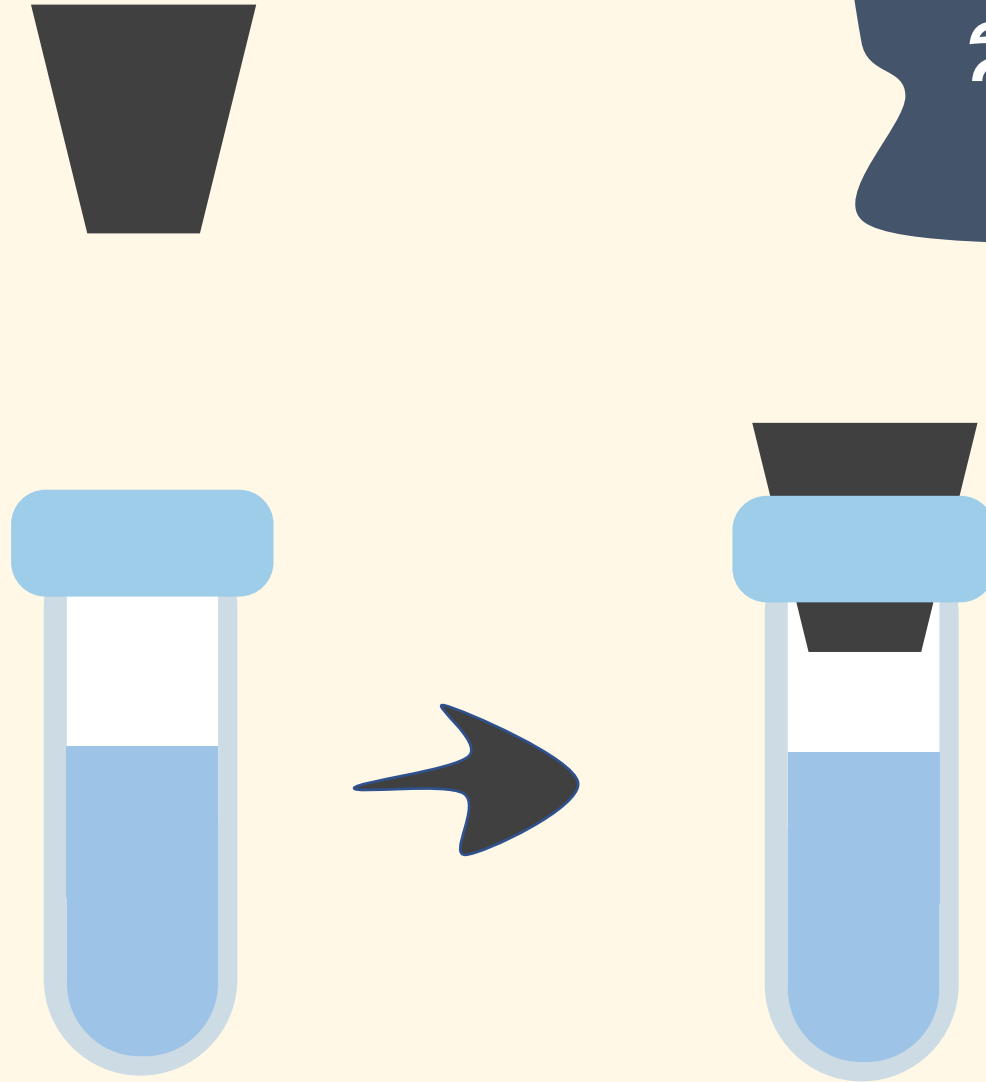
ดิน



ทราย

วิธีการทำกิจกรรม

3



ปิดจุกยางแล้วเขย่า

วิธีการทำกิจกรรม



กรองของผสมทั้ง 4 หลอดด้วยผ้าขาวบาง



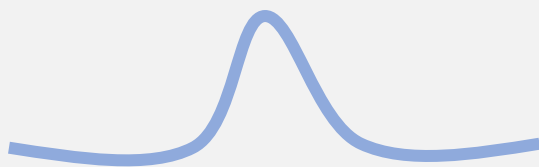
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง แสดงการเปลี่ยนแปลงของสารและลักษณะของสารเมื่อผสมกับน้ำ

หลอดที่	สารที่ใช้	การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้	การละลายในน้ำ		ลักษณะของเหลวที่กรองได้
			ละลาย	ไม่ละลาย	
1	เกลือแกง				
2	น้ำตาลทราย				
3	ทราย				
4	ดิน				



ผลการทำกิจกรรม





บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง แสดงการเปลี่ยนแปลงของสารและลักษณะของสารเมื่อผสมกับน้ำ

หลอดที่	สารที่ใช้	การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้	การละลายในน้ำ		ลักษณะของเหลวที่กรองได้
			ละลาย	ไม่ละลาย	
1	เกลือแกง				
2	น้ำตาลทราย				
3	ทราย				
4	ดิน				



สารใดละลายในน้ำ และสารใด
ไม่ละลายในน้ำ ทราบได้อย่างไร

+

+



+



สารที่อยู่ในหลอดที่ 1 และหลอดที่ 2
หลังเขย่า มีลักษณะแตกต่างจากสารที่
อยู่ในหลอดที่ 3 และหลอดที่ 4
หรือไม่อย่างไร



จากกิจกรรม

จะสรุปได้ว่าอย่างไร

+

+



+



เกลือและน้ำตาลทรายผสมกับน้ำได้สารละลาย
ที่เป็นของเหลวใส เป็นสารเนื้อเดียว มีลักษณะ
เนื้อสารเหมือนกันทุกส่วน และได้สารละลายที่มี
สถานะเดียวกันกับน้ำ



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การละลายของสารในน้ำ (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบกิจกรรมที่ 2 ระบุงค์ประกอบของสารละลายได้อย่างไร
- ใบความรู้ที่ 1 สารละลาย



