

คำชี้แจง

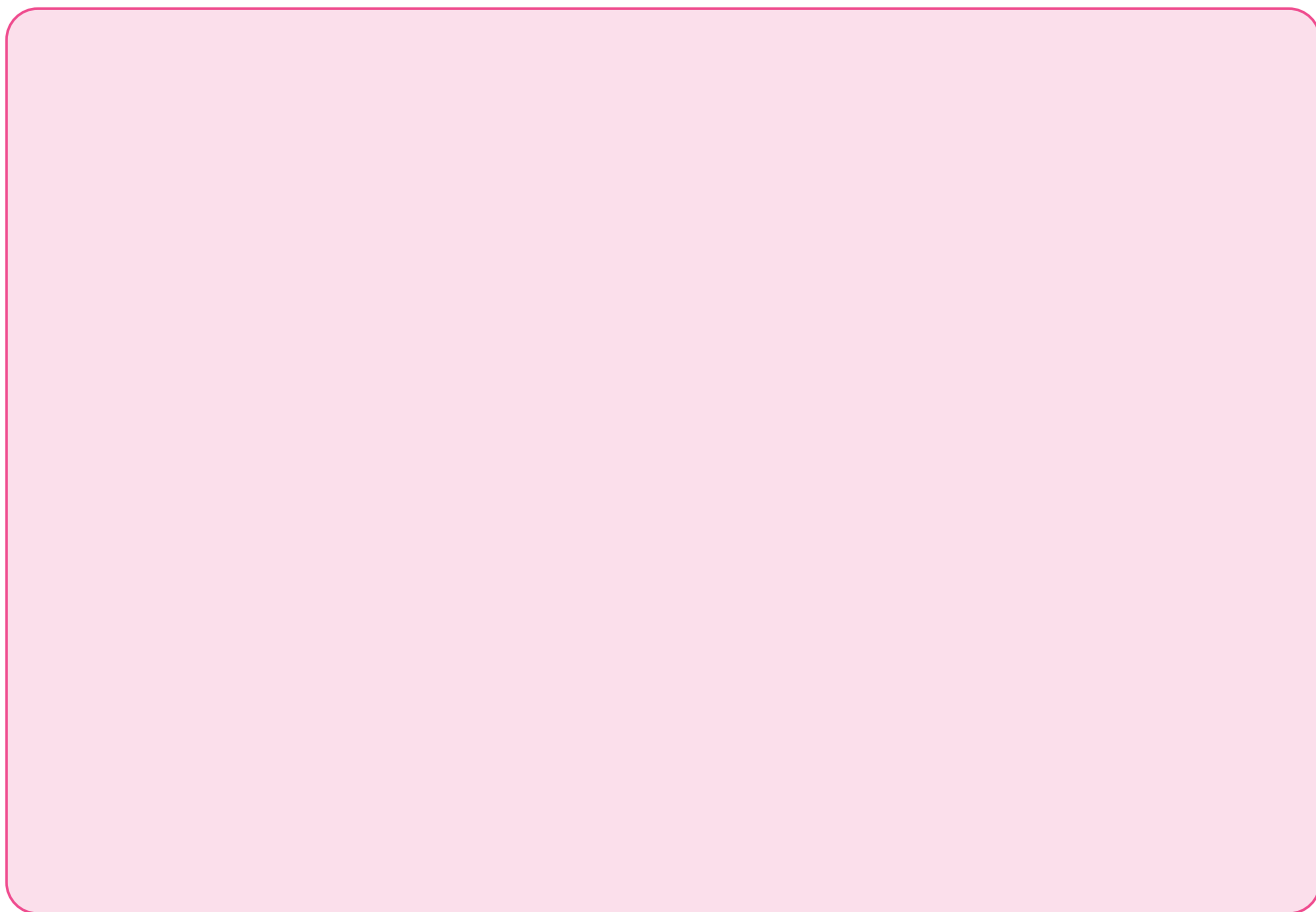
ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind map)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ.....

3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ.....

4. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม อาจเขียนบรรยายหรือผังงาน (flowchart)



ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สังเกตพบ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง แสดงการเปลี่ยนแปลงของสารละลายจุนสีและลักษณะของสารในหลอดทดลองขนาดเล็ก

นาทีที่	อุณหภูมิ (°C)	การเปลี่ยนแปลงของสาร ในหลอดทดลองขนาดใหญ่	ลักษณะของสาร ในหลอดทดลองขนาดเล็ก
0			
2			
4			
6			
8			
10			



คำถามท้ายกิจกรรม

1. สารละลายจุนสีที่อยู่ในหลอดทดลองขนาดใหญ่ก่อนและหลังให้ความร้อน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพราะเหตุใด
.....
.....
.....
2. สารละลายจุนสีที่เหลืออยู่ในหลอดทดลองขนาดใหญ่และสารที่ได้ในหลอดทดลองขนาดเล็ก มีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
.....
.....
.....
3. นักเรียนคิดว่าสารในหลอดทดลองขนาดเล็กคือสารใด ทราบได้อย่างไร
.....
.....
.....
4. สารในหลอดทดลองขนาดเล็กแยกออกมาจากหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้อย่างไร
.....
.....
.....
5. การแยกสารในกิจกรรมนี้ทำได้อย่างไร
.....
.....
.....
6. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร
.....
.....
.....

ส่วนที่ 3 ให้นักเรียนสะท้อนการทำงานของกลุ่ม

1. ระบุความสำเร็จในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยหรือปัญหาในการทำงาน หรือจุดที่ต้องการพัฒนาการทำงาน
.....
.....
.....
.....
2. ระบุข้อเสนอแนะของการทำงานในบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบของตนเอง
.....
.....
.....
.....