

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชั้น.....

ชื่อสมาชิกกลุ่ม

1. ชื่อ - สกุล เลขที่
2. ชื่อ - สกุล เลขที่
3. ชื่อ - สกุล เลขที่
4. ชื่อ - สกุล เลขที่

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. ทดลอง และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร

ตอนที่ 1

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ใส่น้ำ 60 ml ลงในปิกเกอร์ ขนาด 100 ml 2 ใบ
2. ระบุปัญหา ตั้งสมมติฐานของการทดลอง ระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม
3. วัดอุณหภูมิเริ่มต้นของน้ำในปิกเกอร์แต่ละใบ บันทึกผล
4. ให้ความร้อนแก่น้ำในปิกเกอร์ทั้งสองพร้อมกัน (โดยขณะให้ความร้อนแก่น้ำ ใช้แท่งแก้วคนน้ำให้ทั่วปิกเกอร์ตลอดเวลา) บันทึกอุณหภูมิ ของน้ำในปิกเกอร์ทั้งสองทุก 3 นาทีเป็นเวลา 15 นาที

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. ปัญหาของการทดลอง คือ

.....

.....

ตัวแปรที่ศึกษา

2.1. ตัวแปรต้น ได้แก่

.....

.....

2.2. ตัวแปรตาม ได้แก่

.....

.....

2.3. ตัวแปรควบคุม ได้แก่

.....

.....



ตารางบันทึกผลการทดลอง ตอนที่ 1

เวลา (นาที)	อุณหภูมิที่วัดได้ (C°)	
	บีกเกอร์ที่ 1 (เทียนเล่มเล็ก)	บีกเกอร์ที่ 2 (เทียนเล่มใหญ่)
0		
3		
6		
9		
12		
15		

กิจกรรม

1.3

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

► สรุปการทำกิจกรรม ตอนที่ 1



ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชั้น.....

ชื่อสมาชิกกลุ่ม

1. ชื่อ - สกุล เลขที่
2. ชื่อ - สกุล เลขที่
3. ชื่อ - สกุล เลขที่
4. ชื่อ - สกุล เลขที่
5. ชื่อ - สกุล เลขที่
6. ชื่อ - สกุล เลขที่

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. ทดลอง และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร

ตอนที่ 2

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ใส่ น้ำ 30 ml และ 60 ml ลงในปิกรอร์ขนาด 100 ml 2 ใบ
2. ระบุปัญหา ตั้งสมมติฐานของการทดลอง ระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม
3. วัดอุณหภูมิเริ่มต้นของน้ำในปิกรอร์แต่ละใบ
4. ให้ความร้อนแก่น้ำในปิกรอร์ทั้งสองพร้อมกัน (โดยขณะให้ความร้อนแก่น้ำ ใช้แท่งแก้วคนน้ำให้ทั่วปิกรอร์ตลอดเวลา) บันทึกอุณหภูมิ ของน้ำในปิกรอร์ทั้งสองทุก 2 นาทีเป็นเวลา 6 นาที

หลักการใช้เทอร์มอมิเตอร์ถูกต้องและปลอดภัย

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัญหาของการทดลอง คือ

.....

.....

ตัวแปรที่ศึกษา

2.1. ตัวแปรต้น ได้แก่

.....

.....

2.2. ตัวแปรตาม ได้แก่

.....

.....

2.3. ตัวแปรควบคุม ได้แก่

.....

.....

▶ ตารางบันทึกผลการทดลอง ตอนที่ 2

เวลา (นาที)	อุณหภูมิที่วัดได้ (C°)	
	บีกเกอร์ที่ 1 (น้ำ 30 ml)	บีกเกอร์ที่ 2 (น้ำ 60 ml)
เริ่มต้น		
2		
4		
6		

หลักการใช้เทอร์มอมิเตอร์ถูกต้องและปลอดภัย

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สรุปการทำกิจกรรม ตอนที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ใส่ น้ำ 50 ml และ น้ำมันพืช 50 ml ลงใน ปีกเกอร์ ขนาด 100 ml 2 ใบ
2. ระบุปัญหา ตั้งสมมติฐานของการทดลอง ระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม
3. วัดอุณหภูมิเริ่มต้นของน้ำในปีกเกอร์แต่ละใบ
4. ให้ความร้อนแก่น้ำในปีกเกอร์ทั้งสองพร้อมกัน (โดยขณะให้ความร้อนแก่น้ำ และน้ำมันพืช ใช้แท่งแก้วคนน้ำให้ทั่วปีกเกอร์ตลอดเวลา) บันทึกอุณหภูมิ ของน้ำในปีกเกอร์ทั้งสองทุก 1 นาที เป็นเวลา 3 นาที

กิจกรรม
1.3

หลักการใช้เทอร์มอมิเตอร์ถูกต้องและปลอดภัย

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัญหาของการทดลอง คือ

.....

.....

ตัวแปรที่ศึกษา

2.1. ตัวแปรต้น ได้แก่

.....

.....

2.2. ตัวแปรตาม ได้แก่

.....

.....

2.3. ตัวแปรควบคุม ได้แก่

.....

.....

▶ ตารางบันทึกผลการทดลอง ตอนที่ 3

เวลา (นาที)	อุณหภูมิที่วัดได้ (C°)	
	บีกเกอร์ที่ 1 (น้ำ)	บีกเกอร์ที่ 2 (น้ำมันพืช)
เริ่มต้น		
1		
2		
3		

หลักการใช้เทอร์มอมิเตอร์ถูกต้องและปลอดภัย

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สรุปการทำกิจกรรม ตอนที่ 2

คำถามท้ายกิจกรรม

1. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในบีกเกอร์ทั้งสองแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2. สมมติฐานที่นักเรียนตั้งไว้เหมือนหรือแตกต่างจากผลการทดลองหรือไม่ อย่างไร

3. ในการทดลองนี้ ปัจจัยใดที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสาร
