

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

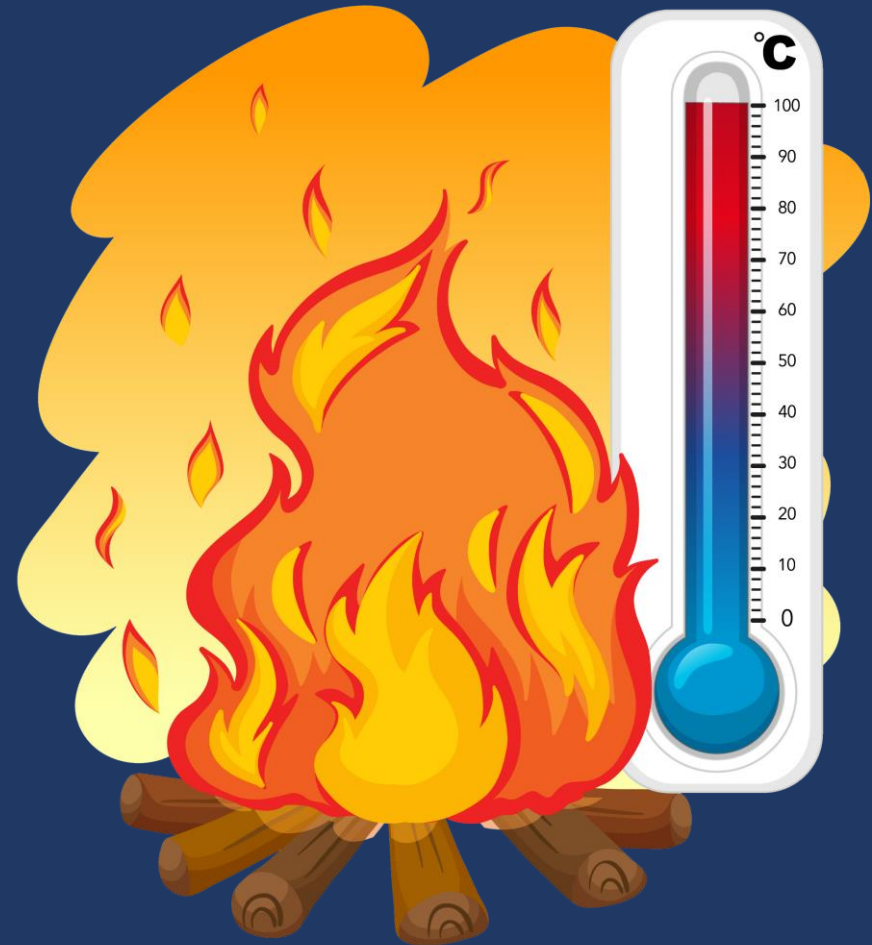
เรื่อง

การถ่ายโอนความร้อน (2)

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงษ์

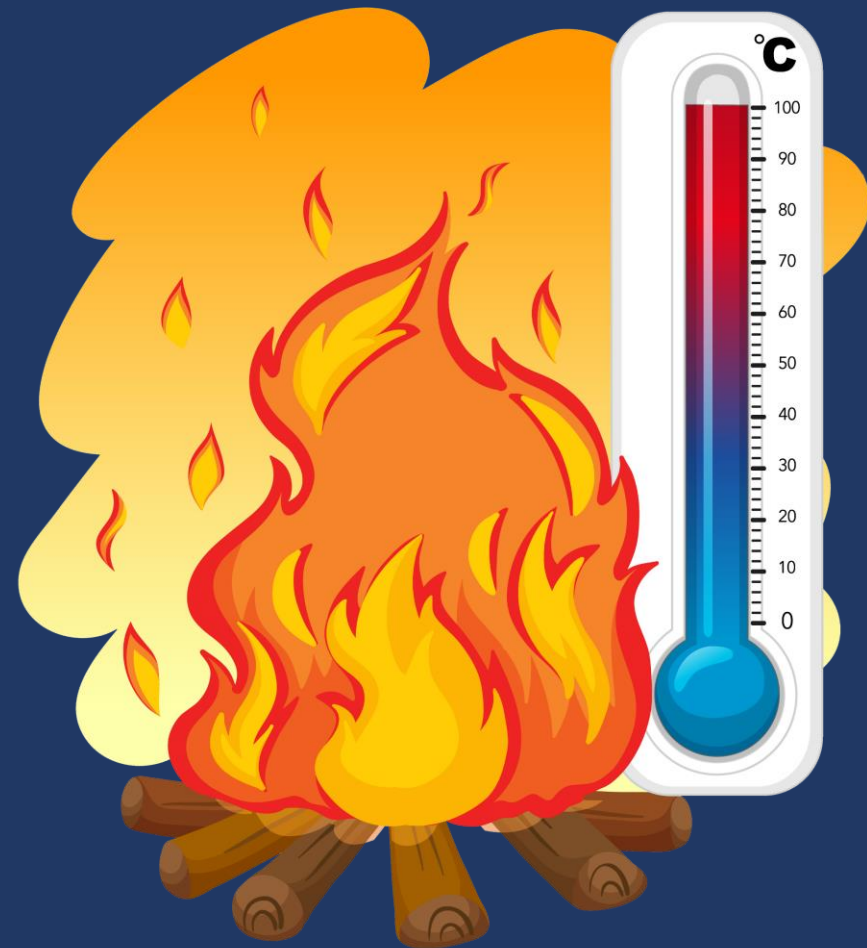


การถ่ายโอน ความร้อน (2)



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

การถ่ายโอนความร้อน และสมดุลความร้อน



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายการถ่ายโอนความร้อนได้
2. อธิบายการนำความรู้เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน
ไปใช้ประโยชน์



ภาพ ไส้กรอก โดย RitaE ที่มา www.pixabay.com

1.



ภาพ บาร์บีคิว โดย Stux ที่มา www.pixabay.com

2.



3.

ภาพ อาหารทอด โดย Realmetro ที่มา <http://realmetro.com/>



4.

ภาพ อาหารนึ่ง โดย ผู้จัดการออนไลน์ ที่มา <https://mgronline.com/south/detail/9600000073772>

ใบกิจกรรม

ที่ 2.2



“แม่ค้าทำอาหารได้ต้มไข่จำนวน 100 ฟอง
เพื่อนำไปทำไข่พะโล้ให้ทันกำหนดการขาย”

1. นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อแกะไข่ออกมาให้เร็วที่สุดหลังจากที่ต้มสุกแล้ว



“แม่ค้าทำอาหารได้ต้มไข่จำนวน 100 ฟอง
เพื่อนำไปทำไข่พะโล้ให้ทันกำหนดการขาย”

2. เพราะเหตุใด จึงนำไข่มาแช่น้ำ
หลังจากที่ต้มไข่แล้ว



“แม่ค้าทำอาหารได้ต้มไข่จำนวน 100 ฟอง
เพื่อนำไปทำไข่พะโล้ให้ทันกำหนดการขาย”

3. นักเรียนอาศัยหลักการใด



นักเรียน

นำเสนอ





เหตุการณ์ต่อไปนี้มีการ

ถ่ายโอนความร้อนจากสิ่งใดไปสู่สิ่งใด



น้ำแข็งที่ใส่ลงไปใต้น้ำหวาน



ความร้อนถ่ายโอนจาก
น้ำหวานไปยังน้ำแข็ง





ซาลาเปาร้อน ที่วางไว้บนถาดพลาสติก



ความร้อนถ่ายโอนจาก
ซาลาเปาไปยังถาดพลาสติก





คนที่นั่งอยู่ข้างกองไฟ



ความร้อนถ่ายโอนจาก
กองไฟไปยังคนนั่ง





การถ่ายโอนความร้อน

การถ่ายเทพลังงานจากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงไปยังที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า จนกระทั่งอุณหภูมิตั้งสองบริเวณเท่ากัน การถ่ายโอนความร้อนจะหยุดลงซึ่งเรียกว่า สมดุลความร้อน



การถ่ายโอนความร้อน



มี 3 วิธี

การนำความร้อน

การพาความร้อน

การแผ่รังสีความร้อน



การนำความร้อน (Conduction)

การถ่ายโอนพลังงานความร้อนที่เกิดกับ
ตัวกลางที่เป็นของแข็ง ซึ่งโมเลกุลของตัวกลาง
ไม่ได้เคลื่อนที่ แต่อาศัยการสั่นสะเทือนใน
การส่งต่อพลังงานความร้อน





การพาความร้อน (Convection)

การถ่ายโอนพลังงานความร้อนที่เกิดกับ
ตัวกลางที่เป็นของเหลวหรือแก๊ส ซึ่งโมเลกุล
ของตัวกลางมีการเคลื่อนที่จากจุดที่อุณหภูมิสูง
ไปสู่จุดที่อุณหภูมิต่ำกว่า






การแผ่รังสีความร้อน (Radiation)

การถ่ายโอนพลังงานความร้อนโดย
ไม่อาศัยตัวกลาง เป็นการถ่ายโอน
ในรูปแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า



A network diagram with various colored nodes (teal, orange, yellow, blue, green) connected by gray lines. The nodes are of different sizes and are scattered across the frame, with some larger nodes acting as hubs. The background is white.

ตอบได้ ให้เลย



1.



1.

การพา ความร้อน



designed by  freepik



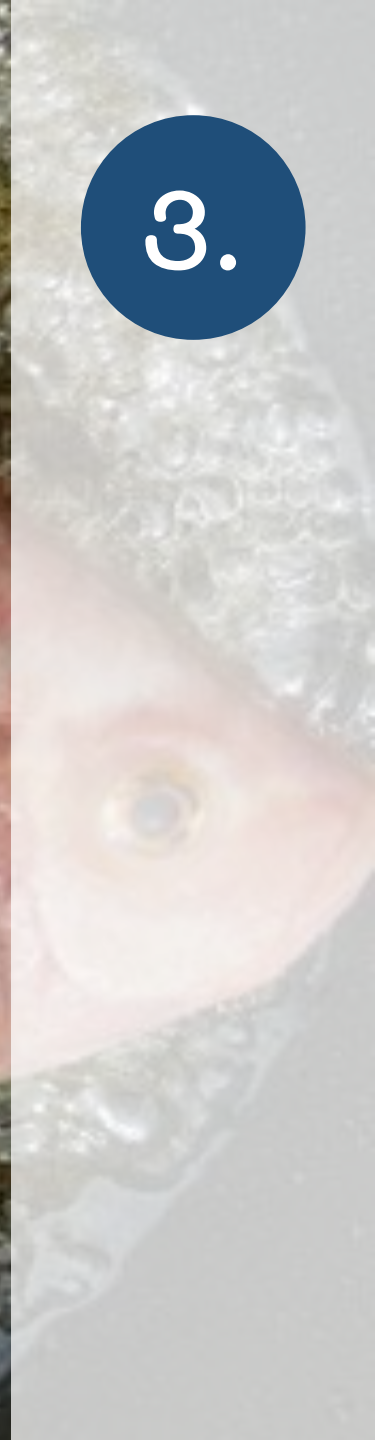
designed by  freepik

2.

การแผ่รังสี
ความร้อน



3.





3.

การพา
ความร้อน

4.



4.

การนำ
ความร้อ๓



5.

5.

การพา
ความร้อน

6.





6.

การนำ ความร้อน



7.



7.

การแผ่รังสี ความร้อน



8.

การนำ ความร้อน

?

ประโยชน์ของ การถ่ายโอนความร้อน





ประโยชน์ของ
การถ่ายโอนความร้อน



ความรู้ที่ได้



บทเรียนครั้งต่อไป

น้ำพาความร้อนได้อย่างไร

(1)