



الاستغلال النفعي للناقل الحراري والعازل الحراري في الحياة اليومية

من إعداد الأستاذة : أميرة مناد

أتذكّر:

• أميّز بين ما هو ناقل للطاقة الحراريّة و بين ما هو عازل لها من خلال هذه الأجسام: الهواء - النّحاس - الخشب - الصّوف - المطّاط - الحديد - الورق - القماش - الحجارة - الماء - الزّيت

الأجسام العازلة	الأجسام الناقلة
الخشب.....الورق.	الهواء.....الحجارة
الصّوف.....القماش	النّحاس.....الماء....
المطّاط.....	الحديد.....الزّيت...

الإشكالية:

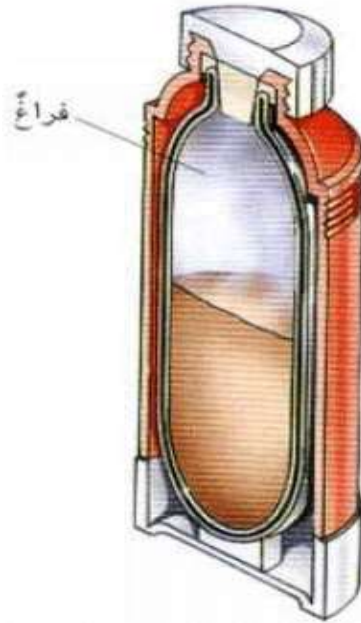
- لاستقبال ضيوفها أعدت أمك شايًا ساخنًا لكنها احتارت في طريقة الحفاظ على حرارته إلى حين حضورهم بعد ساعة.
- كيف يمكنك مساعدتها في الحفاظ على حرارة الشاي؟

● رصد التّصوّرات:

- يمكن لأميّ وضع الشاي في إبريق من **البّور**
 - يمكنها وضع الشاي في إناء معدنيّ
 - يمكنها وضع الشاي في قارورة من **البلاستيك**
- الفرضية

**البّور و البلاستيك عازلان
للحرارة**

التَّحَقُّقُ الْعِلْمِي



• آنية لحفظ الحرارة ← الكظيمة

● تحفظ الكظيمة درجة حرارة السوائل، ساخنة كانت أو باردة، لأنها تمنع انتقال الحرارة.

● فغالبية التّرامس بها فوهة صغيرة مما يقلّل من التّبادل الحراريّ كما أن لها سدّادة من الفلين .
وحيث أنّ الإناء الخارجيّ للترّموس زجاجيّ وقابل للكسر فهو يوضع داخل غلاف خارجيّ من اللّدائن لحمايته.

التّحقّق العلمي



• لماذا صنعت مقابض الأواني
المطبخيّة من البلاستيك؟



إنّ أواني الطّبخ والملاعق وغلايات الشاي واللبن
المصنوعة من المعادن تقوم بنقل حرارة الموقد إلى
السّوائل أو اللّحوم الموجودة داخلها بطريقة جيّدة لكنّ
مقابضها صنعت من البلاستيك أو الخشب حتّى نتمكن
من حملها.

التّحقّق العلمي



• لماذا صنع أسفل الحذاء من مطّاط؟



إنّ الأحذية تحميّننا من درجة حرارة الطّريق في فصل الصيف وبرودة الأرضيّة في فصل الشّتاء، وهذه الحماية تضمّنّها المواد العازلة للحرارة الّتي استخدّمت في صناعة النّعل المطاطي للحذاء.

التَّحَقُّقُ العلمي



● لماذا نلبس ثيابا صوفيّة في فصل الشّتاء؟



مادّة الصّوف عازلة للحرارة، لذا نرتدي الملابس الصوفية الثقيلة شتاء فهي تحتفظ بدرجة حرارة الجسم ونشعر بالدفء.

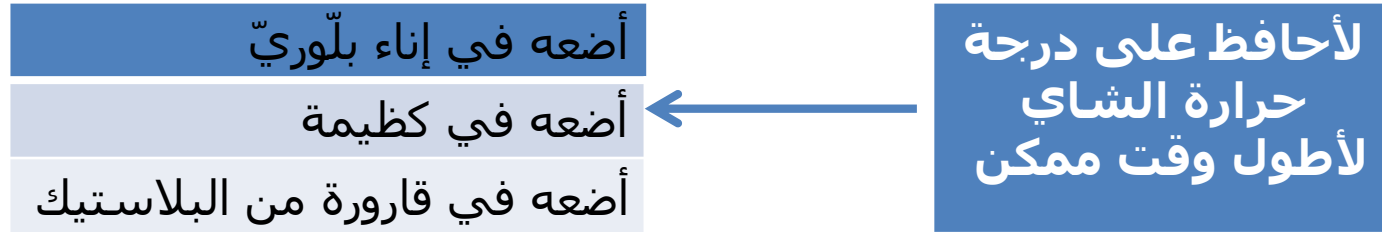
أطبّق

- التمرين 1: أضع (×) أمام الإجابة الصّحيحة:
- عندما أعرض الزّبدة و المثلّجات إلى مصدر حراريّ فإنّها

- تتبخّر ☐
- تبقى صلبة ☐
- تذوب ☒

أطبّق

- التمرين 2:
- أربط بسهم:



أطبّق

• التمرين 3:

• كيف يحفظ هذا الولد حرارة جسمه
أيّام البرد القارس؟



• يحفظ هذا الولد حرارة جسمه أيّام
البرد القارس بارتداء الملابس
الصوفية لأن الصوف يعمل علي
الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم



أطبّق

• التمرين 4: أصلح الخطأ إن وجد:

• الكظيمة أداة لحفظ الأطعمة و السّوائل

.....الكظيمة أداة لحفظ درجة حرارة الأطعمة و السّوائل..... ←

تصنع أواني الطّبخ من مادّتين عازلتين للحرارة

.....تصنع أواني الطّبخ من مادّة عازلة للحرارة و مادّة ناقلة للحرارة..... ←

يصنع أسفل الحذاء من المطّاط لأنّه ناقل للحرارة

.....يصنع أسفل الحذاء من مدّة عازلة للحرارة..... ←

