مراجعة الدرس

1- الفكرة الرئيسية: ما طرائق انتقال الحرارة؟

التوصيل الحراري، الحمل، الإشعاع

2- المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ

- متوسط طاقة حركة جسيمات المادة (درجة الحرارة)
- مجموع الطاقة الحركية لجسيمات المادة (الطاقة الحرارية)

3- 25 °C ودرجة حرارة الثاني 28 °C جسمان صلبان، درجة حرارة الأول ما طريقة انتقال الحرارة بينهما عند تلامسهما، وما اتجاه انتقالهما.

التوصيل، من الجسم الثاني الأسخن إلى الجسم الأول الأقل سخونة

4- أقارن بين انتقال الحرارة بالتوصيل وانتقالها بالحمل من حيث حالة / حالات المواد التي يحدث فيها كل منهما

التوصيل: غالبا في المواد الصلبة

الحمل: المواد الغازية والسائلة

5- أفسر: إحساسي بالدفء عند وقوفي أمام المدفأة.

لأن المدفأة جسم ساخن يشع الحرارة على شكل موجات كهرومغناطيسية فيمتصها جسمي فأشعر بالدفء

6- التفكير الناقد: ما العلاقة بين دورة الماء في الطبيعة وطرائق انتقال الحرارة؟

تصل حرارة الشمس إلى الماء بالإشعاع الذي يسخن فيتبخر ثم تقوم تيارت الحمل للهواء برفعه للأعلى

التجارب والانشطة

أستكشف: الإحساس بانتقال الحرارة

المواد والأدوات:

خطوات العمل:

(1-3) أرقم الأوعية من 1-

م الماء الساخن إضافة إلى ml من الماء البارد في الوعاء (2)، و 250 ml من الماء الساخن في الوعاء (1)، و 500 ml أجرب: أضع 500 -2
(3) من الماء البارد في الوعاء 250ml.

(2) أجرب: أضيف مكعبات الجليد إلى الوعاء 3-

ما اتجاه انتقال الحرارة (من الماء إلى اليد أو العكس) في كل s. ألاحظ: أضع يدي اليسرى في الوعاء (1) ويدي اليمنى في الوعاء (2) لمدة 15-4
وعاء؟

الوعاء (1) من الوعاء إلى اليد اليسرى
الوعاء (2) من اليد اليمنى إلى الماء

ما اتجاه انتقال الحرارة (من الماء إلى اليد أو العكس)؟ s. ألاحظ: أضع يدي اليمنى واليسرى معا في الوعاء (3) لمدة 15 -5
من اليد اليسرى إلى الماء
ومن الماء إلى اليد اليمنى

أحلل بياناتي: ما سبب الاختلاف في الإحساس بالحرارة لكل يد بالرغم من أنهما في الوعاء نفسه؟ -6
بسبب اختلاف درجة حرارة كل منهما حيث وضعت كل يد في وعاء درجة حرارة الماء فيه مختلفة

استنتج: ما اتجاه انتقال الحرارة بين الأجسام؟ -7
من الجسم الساخن إلى الجسم الأقل سخونة

(4). أتوقع: نتيجة التجربة إذا أجريت الخطوة (5) قبل الخطوة-8
(2) من اليد اليمنى إلى الماء عند نقلها من الوعاء (3) إلى الوعاء
(1) ومن الماء إلى اليد اليسرى عند نقلها من الوعاء (3) إلى الوعاء

أتواصل: أشارك زملائي/ زميلاتي في ما توصلت إليه -9.

نشاط: انتقال الحرارة بالحمل

المواد والأدوات:

خطوات العمل:

1- أجرب: أملأ الدورق بالماء، ثم أثبته عموديا على الحامل الفلزي بحيث يكون منتصف الدورق فوق موقد بنسن.

2- أضيف إلى الماء في الدورق كمية من نشارة الخشب ، ثم أغلقه بسدادة الفلين.

3- ألاحظ: أراقب نشارة الخشب في الماء ثم أدون ملاحظاتي.

4- أجرب: أسخن الماء في الدورق عن طريق تشغيل لهب بنسن، وأراقب حركة نشارة الخشب، ثم أدون ملاحظاتي.

5- أقارن بين حركة نشارة الخشب قبل التسخين وبعده ثم أدون نتائجي.

قبل التسخين كانت نشارة الخشب ساكنة ثم بدأت بالتحرك مع جسيمات الماء بعد التسخين

6- أصف حركة نشارة الخشب بعد التسخين

من أسفل إلى أعلى مع الماء الساخن ومن أعلى إلى أسفل مع الماء البارد

7- استدل ماذا تمثل حركة الماء، كما تظهر في الدورق

تمثل تيارات الحمل

8- أفسر سبب انتقال الحرارة في الماء داخل الدورق.

بسبب انتقال الحرارة بالحمل

9- أتواصل أشارك زملائي / زميلاتي في ما توصلت إليه.